



世界卫生组织

2020-2024 年 数字卫生保健 全球战略草案

目 录

导言：数字技术-塑造全球卫生的未来.....	1
目的	2
指导原则	3
I. 承认数字卫生保健在国家卫生系统中的制度化需要各国作出决定和承诺	3
II. 认识到成功的数字卫生保健举措要求统一的战略	3
III. 促进适当使用数字技术增进健康	3
IV. 认识到迫切需要消除最不发达国家实施数字卫生保健技术所面临的主要障碍	4
愿景和战略目标	4
愿景	4
战略目标	4
I. 促进全球合作，推动数字卫生保健知识传播	4
政策选择和行动.....	5
产出	5
II. 推动国家数字卫生保健战略的实施5	
政策选择和行动.....	6
产出	6
III. 加强全球、区域和国家各级的数字卫生保健治理 7	
政策选择和行动.....	7
产出	7
IV. 倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统 8	
政策选择和行动.....	8
产出	8
行动框架	9
I. 承诺	9
II. 催化	9
III. 测量	9
IV. 增强和迭代	9
战略和行动计划的实施	10
监测与评估	11
附件	12
会员国、秘书处和伙伴实施数字卫生保健全球战略的拟议行动	12
战略目标 2：推动国家数字卫生保健战略的实施.....	15
战略目标4：倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统	20
术语表	23

导言：数字技术-塑造全球卫生的未来

1. 2005年，世界卫生大会通过其关于电子卫生保健的WHA58.28号决议，敦促会员国“考虑制定一项发展和实施电子卫生服务的长期战略计划……发展卫生信息和通信技术基础设施……促进以公平、支付得起的方式普遍获得其益处。”敦促各国和利益攸关方努力根据国家的卫生重点和资源达成一个一致的电子卫生愿景，制定实现拟议愿景的行动计划，并创建监测和评估电子卫生实施和进展的框架。认识到包括低收入和中等收入国家在内的120多个会员国已经制定了此类战略和政策。
2. 2013年，卫生大会通过了关于电子卫生保健标准化和互操作性的WHA66.24号决议，该决议敦促会员国“考虑……制定与整体国家电子卫生保健战略相关联的政策和立法机制”。
3. 数字卫生保健全球战略草案是建立在以下各项基础上，即联合国大会¹和世界卫生大会²通过的决议，相关的世卫组织全球和区域报告³，区域战略，国际标准化组织卫生信息学技术委员会关于电子卫生保健架构的由两部分组成的报告⁴，关于《国际疾病分类》第十一次修订本和世卫组织国际分类大系和术语的决议，由三部分组成的国家电子卫生保健战略工具包⁵，会员国当前的数字卫生保健状况、行动、战略、政策和投资以及联合国各数字和创新专题小组的建议。
4. 《2030年可持续发展议程》⁶强调，信息和通信技术的传播以及全球互联互通具有加速人类进步、弥合数字鸿沟和发展知识社会的巨大潜力。
5. 关于信息社会世界首脑会议成果文件执行情况全面审查的联合国大会高级别会议（2015年12月15和16日，纽约）的成果文件强调了政府在提供卫生保健方面借助技术促成的突破，更多的人能够获得以前可能无法获得或负担不起的服务和数据⁷。与会部长和代表团团长承诺利用信息和通信技术的潜力来实现2030年可持续发展议程，指出它们可以加快卫生相关可持续发展目标的进展。

¹联合国大会第73/218 (2019)和第70/125 (2016)号决议。

² WHA58.28号决议（2005年）、WHA66.24号决议（2013年）、WHA69.24号决议（2016年）和WHA71.7号决议（2018年）；区域委员会的各项决议，包括EM/RC53/R.10号决议（2006年）、AFR/RC56/R8号决议（2006年）、AFR/RC60/R3号决议（2010年）、CD51.R5号决议（2011年）、AFR/RC63/R5号决议（2013年）和WPR/RC69/8号决议（2018年）。

³ 世卫组织东南亚区域办事处。在东南亚区域加强电子卫生保健的区域战略，世卫组织（2014-2020年）。马拉拉：东南亚区域办事处；2015年（<https://apps.who.int/iris/handle/10665/160760>）；世界卫生组织。欧洲区域办事处。从创新到实施：世卫组织欧洲区域的电子卫生保健。哥本哈根：世卫组织欧洲区域办事处；2016年（<https://apps.who.int/iris/handle/10665/326317>）；美洲区域卫生组织。电子卫生保健战略和行动计划：最后报告。文件CD56/INF/17（2018年）（https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=56-directing-council-english-9964&alias=45846-cd56-inf-17-e-strategy-poa-ehealth-846&Itemid=270&lang=en, 2019年12月17日访问）。

⁴ 国际标准化组织。第1部分-卫生信息学：基于能力的电子卫生保健架构路线图。第2部分-架构组成部分和成熟模式。TR 14639-1。日内瓦：国际标准化组织；2014年。

⁵ 世卫组织、国际电联。国家电子卫生保健战略工具包。日内瓦：世界卫生组织和国际电信联盟；2012年（<https://apps.who.int/iris/handle/10665/75211>）（<https://apps.who.int/iris/handle/10665/752119>, 2019年12月17日访问）。

⁶ 联合国大会第70/1号决议（2015年）通过。

⁷ 联合国大会第70/125号决议（2015年）。

6. 联合国大会第73/218号决议(2019年)强调私营部门、民间社会和技术界在信息和通信技术方面发挥的重要作用，“鼓励来自发达国家和发展中国家的利益攸关方……加强并继续开展合作”，同时鼓励世卫组织在其自身任务和战略计划范围内，为信息社会世界首脑会议的成果作出贡献，并强调在这方面分配充足资源的重要性。

7. 认识到信息和通信技术为实现所有17个可持续发展目标带来了新的机遇和挑战，全球卫生界日益达成共识，即对数字和前沿信息和通信技术的战略性和创新性使用将是一个重要的有利因素，有助于确保全民健康覆盖人口新增10亿人，面对突发卫生事件受到更好保护的人口新增10亿人，健康和福祉得到改善的人口新增10亿人（世卫组织《2019-2023年第十三个工作总规划》所载三个“十亿”目标）。

8. 虽然人们认识到卫生保健的数字化转型会带来一些混乱，但物联网、人工智能、大数据分析、区块链等技术有可能通过改善医疗诊断、基于数据的治疗决策和护理的自我管理来改善健康结果。

9. 尽管一些国家取得了长足进展，但许多国家仍然需要机构支持，以制定和巩固国家电子卫生保健和/或数字卫生保健战略，并实施其行动计划，这通常需要更多的资源和更大能力。

10. 第七十一届世界卫生大会认识到需要加强数字卫生保健的实施，于2018年5月通过了关于数字卫生保健的WHA71.7号决议。卫生大会请总干事“与会员国密切协商并酌情利用来自相关利益攸关方的意见，制定数字卫生保健全球战略，确定优先领域，包括世卫组织应重点关注的领域”。它还请总干事在数字卫生领域提供规范性指导，包括“通过促进循证数字卫生保健干预措施”。世卫组织随后发布了其指导方针，提出了10项关于加强卫生系统数字干预的循证建议¹。

11. 数字卫生保健必须成为卫生重点的一个组成部分，并以合乎伦理、安全、可靠、公平和可持续的方式造福人民。它的开发必须遵循可访问性、可扩展性、可复制性、互操作性、隐私性、安全性和保密性的原则。

目的

12. 本全球战略的目的是通过应用数字卫生保健技术来加强卫生系统，以实现人人享有健康的愿景。本战略旨在适合所有会员国的目的和使用，包括那些获得数字技术、商品和服务的机会有限的会员国。

13. 在这一全球战略的背景下，数字卫生保健被理解为“与开发和使用数字技术改善卫生相关的知识和实践领域”。这一定义包括电子保健，与执委会注意到的总干事报告中使用的定义相一致²。数字卫生保健扩展了电子卫生保健的概念，将数字消费者包括在内，涉及更广泛的智

¹世卫组织关于加强卫生系统的数字干预措施的建议指南：证据和建议。日内瓦：世界卫生组织；2019年（<https://apps.who.int/iris/handle/10665/311980>, 2019年12月17日访问）。

²执行委员会在其第142届会议上注意到的关于电子卫生保健问题的文件EB142/20（见文件EB142/2017/REC/2, 第十三次会议摘要记录，第2节）称，“今天，‘数字卫生保健’一词通常被用作一个广泛的术语，涵盖电子卫生保健以及正在开发的一系列领域，例如在‘大数据’、基因组学和人工智能领域使用先进的计算科学等”。

能和互联设备。它还包括数字技术在卫生保健方面的其他用途，如物联网、机器学习、人工智能、高级算法、大数据分析和机器人技术。

14. 全球战略草案提出了一个愿景、若干战略目标和一个行动框架，以在全球和国家及国家以下各级推进数字卫生保健。它旨在鼓励国际合作，支持各国实施改进卫生保健服务交付的国家规划，实施国家卫生战略，促进研究，实现全民健康覆盖和卫生相关可持续发展目标。

15. 全球战略将在2020年至2024年的五年时间框架内促成具体行动和成果。

指导原则

16. 四项指导原则旨在将全球战略导向在国家卫生部门和卫生战略范围内适当和可持续地采用数字卫生保健技术。

I. 承认数字卫生保健在国家卫生系统中的制度化需要各国作出决定和承诺

17. 全球战略承认每个国家都有自己的数字卫生保健战略。在实现卫生相关可持续发展目标的过程中，各国将以最适合其国家卫生政策、愿景、目标、健康和福祉需要、可用资源和价值观的方式采用数字卫生保健。

II. 认识到成功的数字卫生保健举措要求统一的战略

18. 数字技术是可持续卫生系统和全民健康覆盖的重要组成部分和推动因素。为了实现其潜力，数字卫生保健举措必须成为更广泛的卫生和数字生态系统的一部分，并以整合领导、财务、组织、人力和技术资源的强有力战略为指导。

19. 历史性回顾表明，不协调或相互脱节的数字卫生保健举措会导致垂直或孤立的信息和通信技术解决方案，这些解决方案虽然用意良好，但往往会造成信息碎片化，进而导致服务交付无力。

III. 促进适当使用数字技术增进健康

20. 全球战略促进数字技术的适当使用，以支持公平获取数字资源，不让任何人掉队。它促进保护民众、人口、卫生保健专业人员和系统免受信息误导和滥用、网络攻击、欺诈和剥削、种族主义和侵犯人权行为的危害。

21. 随着数字卫生保健的日趋普遍，“卫生保健的数字决定因素”，如信息和通信技术的知识能力以及设备、宽带和互联网的获取，变得更加重要。全球战略强调需要在国家战略中奠定数字基础，并强调需要与各级不同部门和利益攸关方合作。

22. 全球战略促进与世卫组织规范和标准的句法和语义的互操作性，将其作为卫生保健信息的基石，促使在一个互联的世界中分享信息。

23. 数字卫生保健的适当使用考虑到以下方面：健康促进和疾病预防、患者安全、伦理、互操作性、数据安全、隐私和保密性、成本效益和可负担性。它应该以人为本、基于信任、循证、具有效力和效率、可持续、包容、公平和因地制宜。还必须妥善应对数字垃圾对健康和环境日益加剧的全球性挑战。

IV. 认识到迫切需要消除最不发达国家实施数字卫生保健技术所面临的主要障碍

24. 迫切需要消除发展中国家在参与和获取新的数字卫生保健技术方面面临的主要障碍，如适当的扶持环境、充足的资源、支持数字转型的基础设施、教育、人员能力、金融投资和互联网连接，以及与遗留基础设施、技术所有权、隐私、安全以及适应和实施全球标准和技术流动有关的问题。

愿景和战略目标

愿景

25. 全球战略的愿景是通过加快制定和采用适当的数字卫生保健解决方案，促进实现卫生相关可持续发展目标和《2019-2023年第十三个工作总规划》的三个“十亿”目标，进而改善全球各地所有人的健康。

26. 数字卫生保健如果有助于公平和普遍获得优质卫生服务，提高保健系统的可持续性、可获得性和可负担性，并加强和扩大健康促进、疾病预防、诊断、管理、康复和姑息治疗，将会得到重视和采用。愿景进一步寻求加强跨部门的研究、创新和合作。它认识到数字卫生保健可以大大改善健康结果，因为它提高了医疗的效率和成本效益，便利了在交付服务时采用新的商业模式。

27. 推行适当的数字卫生保健技术是国家战略的关键组成部分，但实行可能有困难，特别是在低收入和中等收入国家。探索全球解决方案和共享服务的潜力应被视为会员国国家卫生战略的一部分，同时生成证据，说明在完全不同的国家背景下将这些全球解决方案应用于卫生系统对获取、成本、质量、安全和可持续性的影响。

战略目标

28. 四个战略目标旨在对全球数字卫生保健转型加以指导和协调，并加强各项举措以及利益攸关方之间的协同，以在所有层面改善卫生成果，缓解伴随风险。

I. 促进全球合作，推动数字卫生保健知识传播

29. 这一战略目标旨在协调各国和利益攸关方，共同利用全球机遇和应对挑战，识别和交流风险，并关注伴随使用数字技术而来的威胁，以改善健康和促进全民健康覆盖，这是卫生相关可持续发展目标的核心所在。这一目标鼓励就与各种状况下的所有国家和利益攸关方相关的共同机遇和挑战采取行动。

30. 最大限度地发挥数字卫生保健生态系统中新的和现有的协作和伙伴关系的影响。跨领域共享数字卫生保健设计和实施方面的知识和投资。因此，这一战略目标旨在尽可能扩大与联合国系统内其他机构、各国和其他利益攸关方的协作和伙伴关系，并帮助建立新的伙伴关系。

31. 评估和推广最新、适当和创新性的卫生技术。领先的卫生保健技术正在创造全新和先进的卫生保健服务和解决方案。这个次级目标有助于确保评估新的卫生技术的质量和成果，以利及时采用和推广。需要规范、标准、政策和条例来确保数字卫生保健产品和前沿卫生保健技术的投资、可持续性、质量和安全，这些产品和技术不仅用于卫生保健，而且还可以直接销售给个人。需要全球性的指导、协调和实施工具，以便在国家一级采用这些工具并将其纳入现有系统和服务。

政策选择和行动

32. 提出了以下政策选择和行动：

- (1) 批准全球数字卫生保健战略，建立相关机制，以加强国家数字卫生保健战略，并就商定的数字技术的适当使用开展重大合作，以实现国家健康和福祉目标；
- (2) 建立知识管理方法，以确定和交流各国和国际社会在数字卫生保健方面的良好做法、证据和经验教训；
- (3) 协调各国和利益攸关方，共同应对全球、区域和国家面临的挑战和机遇；识别、管理和沟通风险；减轻伴随使用数字技术改善健康和实现全民健康覆盖（这是卫生相关可持续发展目标的核心所在）而来的威胁。

产出

33. 设想了以下产出：

- (1) 通过专门的治理机构和机制，在全球、区域和国家各级将数字卫生保健列为重点；
- (2) 定期召开多利益攸关方小组会议，支持数字卫生保健的推广和创新，加快实现卫生相关可持续发展目标。

II. 推动国家数字卫生保健战略的实施

34. 战略目标2旨在激励和支持每个国家以最符合其愿景、卫生状况和趋势、可用资源和核心价值观的方式拥有、调整和加强其数字卫生保健战略。

35. 战略目标2鼓励通过包容性的多利益攸关方方针，制定国家数字卫生战略，该战略应考虑到以下要素：(1)领导和治理；(2)投资和经营；(3)促进扩展的服务和应用；(4)集成和可持续性；(5)遵守标准和互操作性；(6)灵活的数字基础设施；(7)适应性强的卫生人力，以及(8)立

法、伦理政策和合规性。所有这些都应在确保与国家利益攸关方进行必要协调的情况下进行，以满足对特定资源的需要和期望。

36. 该战略目标旨在发展国家一级的跨部门伙伴关系，以协调资源和投资，确保数字卫生保健的可持续性和增长。发展国家伙伴关系，保证数字卫生保健进步的可持续性，这将加速会员国采纳这些伙伴关系。

37. 虽然每个国家从初始到实施都需要审查或制定并拥有自己的战略，但这一战略目标旨在通过加强每个国家所有利益攸关方的承诺和全面参与，建设人力和机构能力，保证数字卫生保健的安全、适当使用和扩展。该目标支持促进将数字技术创造性地纳入卫生系统。

38. 为了通过引入数字技术来加强卫生系统，一个关键目标是设法进行能力建设，组建具有数字能力的卫生人力。相关需要因国家而异，但通常包括基本能力，如领导和治理，以及培养熟练的卫生和技术人力。

政策选择和行动

39. 提出了以下政策选择和行动：

- (1) 鼓励和支持每个国家采用或审查、拥有和加强其国家数字卫生保健战略，以提高国家在数字卫生保健方面的成熟程度，从而根据国家卫生计划、最新规范和标准建议，实现积极的卫生成果以及全民健康覆盖；
- (2) 确保参与提供卫生保健服务的机构、决策者和人员以及所有最终用户群体和受益人群充分参与设计和开发阶段；
- (3) 作为国家一级综合数字卫生保健生态系统的一部分，促进所有相关利益攸关方系统参与实现愿景及其战略目标；
- (4) 定义架构蓝图或路线图，采用开源标准以实现可重用系统或资产，包括卫生保健信息系统的互操作性，以便利用共享服务建立不同数字技术的创新集成；
- (5) 采用法律和伦理框架，确保患者安全、数据安全、保密性、隐私和数据可恢复性；
- (6) 确定和推广支持数字卫生保健发展、实施、整合和维护的可持续融资模式，包括经济激励措施。

产出

40. 设想了以下产出：

- (1) 存在国家数字卫生保健战略或同类战略框架，并纳入国家卫生战略，积极用于指导在实现可持续发展目标的卫生相关具体目标，以及卫生系统的数字转型方面的发展和加速；

- (2) 国家优先投资于数字卫生保健，以支持初级卫生保健和全民健康覆盖。

III. 加强全球、区域和国家各级的数字卫生保健治理

41. 本战略目标侧重于通过在全球和国家两级建立可持续和强有力的治理结构以及进行数字卫生保健能力建设，加强国家和国际两级的数字卫生治理。数字卫生保健治理旨在加强各国推广、创新和提升数字卫生保健技术所需的能力和技能。
42. 本战略目标促进卫生部门内外数据的安全、安保、隐私、互操作性、保密性和合乎伦理的使用标准。加强治理的行动应包括就数据共享、卫生数据的质量和准确性以及投资计划和政策的优先次序确定原则和达成协议。它还应包括在人工智能和大数据等技术中健康数据的合乎伦理的使用原则。
43. 它还旨在改善卫生部门中数字卫生保健应用的测量、监测和研究。研究议程应满足改善和传播各级使用数字卫生保健证据和信息的需要。数字卫生保健成果和影响的研究和评估对于支持其安全实施、建立和促进问责制以及证明财政投资的合理性至关重要。该议程还应解决在激励技术、方法和基础设施的开发和测试方面的需要，以消除将数字卫生保健应用于卫生重点的障碍。这一议程与研究方法和数据分析方面的能力建设密切相关。

政策选择和行动

44. 提出了以下政策选择和行动：
 - (1) 通过在全球和国家层面创建可持续和强有力的治理结构，包括监管框架和数字卫生保健能力，加强国家和国际层面的数字卫生治理；
 - (2) 评估和推广新的和创新的卫生技术，以促进基于知情决定的行动和投资；
 - (3) 确保将数字卫生能力纳入所有卫生专业人员和辅助人员的教育和培训课程；
 - (4) 促进治理机构领导人和决策者能力建设，以作出知情决定，支持数字卫生保健投资。

产出

45. 提出了以下政策选择和行动：
 - (1) 根据秘书处牵头的国际卫生数据条例进行治理，其中将卫生数据视为全球公共卫生产品，并阐明研究、人工智能和分析方面公平分享数据的原则；
 - (2) 会员国已实施人工智能和数字卫生保健医疗设备的监管、基准设定或认证框架；
 - (3) 制定关于规划、开发和使用虚拟医院和数字治疗法的全球指南；

(4) 与利益攸关方合作，制定并通过全球数字卫生保健互操作性标准指南。

IV. 倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统

46. 本战略目标意在就数字卫生保健技术的采用和管理，推行数字卫生保健知识普及、性别平等和包容性方针。

47. 本战略目标通过采用和使用数字卫生技术来扩大和加强医疗服务的交付，将人置于数字卫生保健的中心位置。个人是交付基于信任和以人为本的卫生保健的重要组成部分。这一重点不仅包括患者、家庭和社区，还包括需要为在其工作中部署或使用数字卫生保健技术作好准备的卫生工作者。能力建设规划包括人力评估，范围从信息和通信技术专业人员到提供医疗服务的卫生工作者。由于本质上是多学科和跨学科的，能力建设需要培养能力、观念和技能，涉及计算机科学、战略规划、金融和管理到健康学和医疗服务交付，这取决于数字卫生保健的应用及其背景。人力评估还应考虑引入数字技术及其管理对卫生人力市场的影响。

48. 关乎数字卫生保健的观念、做法和公众意识的问题，也应加以处理。可能采取的行动包括提高人口的健康知识能力，让患者、家庭和社区参与进来，以及对患者进行健康教育。为了更好地应对健康的社会和商业决定因素，以改善数字卫生保健系统，需要非卫生部门和行为者的参与。提高对循证的自我管理工具的认识并增加获取这些工具的机会是需要考虑采取的进一步行动。

政策选择和行动

49. 提出了以下政策选择：

- (1) 通过适当采用和使用数字卫生保健技术以及发展适当的知识能力，将人置于数字卫生保健的中心位置；重点不仅包括患者、家庭和社区，还包括卫生工作者；
- (2) 通过数字卫生保健应用程序开发人口一级的卫生管理方法，将健康和福祉从反应式保健模式转为基于社区的主动模式；
- (3) 建立监测和评估模型，以促进监测数字系统对卫生系统进程、卫生人力进程以及个人和社区卫生需求的贡献；
- (4) 针对残疾人，加强性别平等方针和无障碍环境，以促进具有强化的数字卫生保健技能的包容性数字社会。

产出

50. 设想了以下产出：

- (1) 优先考虑利用和了解数字卫生保健技术和系统方面的知识，并使所有人都可接触这些工具；

- (2) 实施并使用相关框架，允许在核实数字卫生保健工具和服务的效能时进行个人反馈；
- (3) 制定、采纳和应用电子患者病历全球最低标准；
- (4) 制定个性化医学全球指南。

行动框架

- 51. 行动框架旨在通过提供协作结构来促进全球战略的实施。地方和全球伙伴为实现共同的战略目标而共同努力，兼顾多样性，并共同考虑各种概念、路线图、方法、工具、资金和其他因素，以支持处于不同发展背景的各国实现对数字卫生保健技术的最佳利用。
- 52. 行动框架受四个主要组成部分指导：承诺、催化、测量、增强和迭代。行动框架附有一份行动计划，概述了每个战略目标的影响、产出、政策选择和行动。

I. 承诺

- 53. 鼓励各国和利益攸关方承诺实施全球数字卫生保健战略。为了实现全球战略的战略目标，秘书处、会员国和利益攸关方应恪守承诺，坚持作出贡献，重视国家重点、能力和资源。

II. 催化

- 54. 促成和维持有利的环境，以创造、扩展和维护有助于合作实施全球战略的流程。这一组成部分设想促成一个合作环境，推动创造、引进和扩展适当的数字卫生保健技术和扶持流程，以便利和加快全球战略及其目标的实施。
- 55. 秘书处将促进利益攸关方之间的合作，通过建立协同作用、促进技术合作和开发可在全球共享和使用的全球数字公共卫生产品来确保进展。合作将包括建立协同作用，促进技术合作，开发质量有保证和基于证据的全球数字卫生公共产品，供全球共享和使用。

III. 测量

- 56. 创造和采用监控和评估全球战略有效性的流程。这一部分要求不断评估数字卫生保健全球战略是否符合其宗旨，能否有效地支持各国。
- 57. 秘书处将依据全球搜集的数据，测量全球战略的有效性，并向会员国报告测量结果。

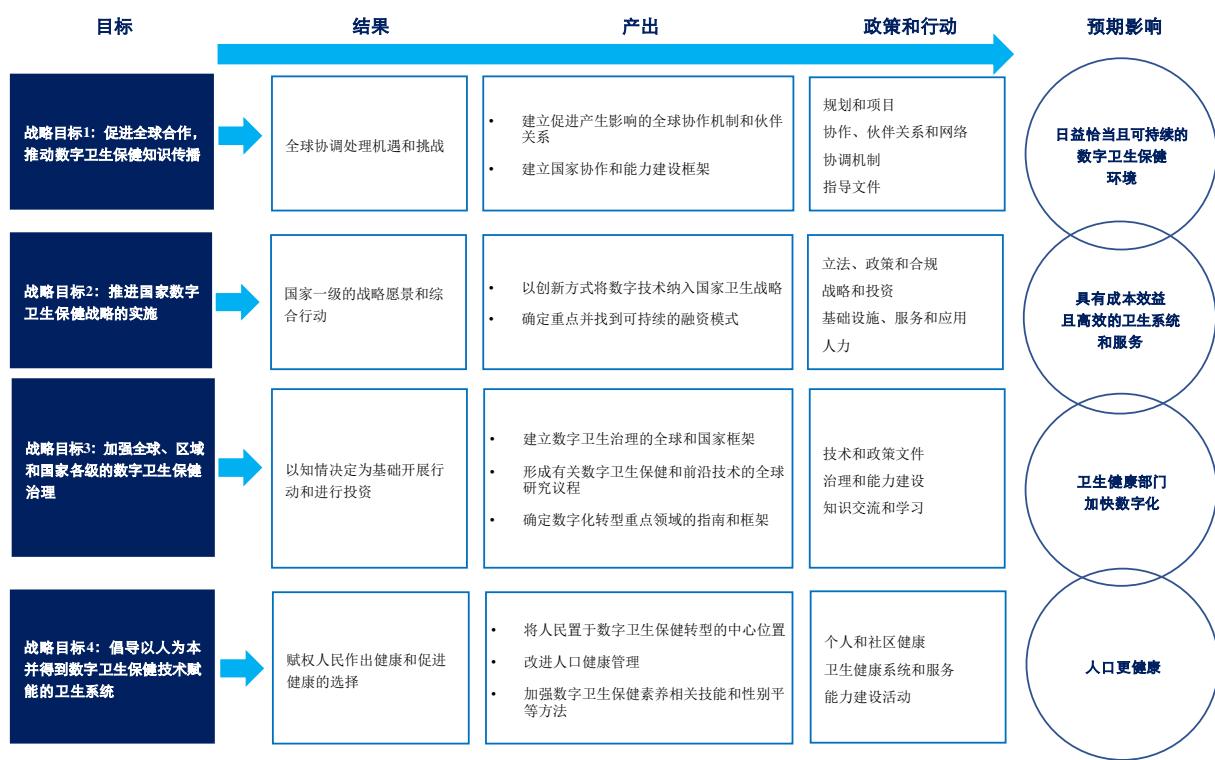
IV. 增强和迭代

- 58. 基于经验、测量和学习，进入新的行动周期。这一部分将对全球战略在适应新兴数字卫生保健技术方面的进展反馈作出回应。将每年审查行动计划，确定是否需要新一轮的新行动来实现战略目标。
- 59. 秘书处及其伙伴将提议、实施并不断完善全球战略及其迭代评估和决策过程。

战略和行动计划的实施

60. 数字卫生保健全球战略旨在支持和响应各国日益增加的需要，根据其卫生重点采用适当的数字技术，并在实现全民健康覆盖和卫生相关可持续发展目标方面取得进展。它还将响应世卫组织《2019-2023年第十三个工作总规划》的目标。以下图1总结了行动计划。

图1. 行动计划实施概要



61. 秘书处将与会员国、联合国系统其他机构、国际伙伴和其他利益攸关方密切合作，实施全球战略。准备由各利益攸关方在国家、区域和全球各级推进战略目标。这些利益攸关方主要包括但不限于政府间组织和国际组织；非国家行为者，如非政府组织和民间社会组织、捐助者和援助机构、基金会和开发银行；大学和研究机构；健康保险集团和其它卫生保健筹资者；私营部门和技术开发者，以及卫生保健界、患者和公众。

62. 2020-2024年期间的具体行动需要有载明了里程碑的时间表。里程碑应确定会员国、秘书处和利益攸关方可一致同意开展哪些活动，支持促进数字卫生保健发展的国家重点工作。第一批里程碑之一是制定一套与行动计划目标相关的量化核心过程指标。这些指标将用于测量随后的进展，并推动问责。它们将主要侧重于会员国和秘书处采取的行动。

63. 为实施全球战略筹资将需要专门的资源调动。对会员国而言，这意味着制定投资战略，允许新的资本支出，除了重新规划现有资金用于维护和定期更新业务环境之外，还应侧重于国家数字卫生保健治理措施，调整临床和公共卫生规范、准则和标准、建立卫生信息系统架构，进行能力建设和确定满足要求的最佳方式。至关重要的是，应基于现有资源和现有制约因素，确

定必要政策要素的优先次序，并实施拟议行动，以交付成果和预期卫生结果。秘书处将寻求确保筹资，以着手支持全球战略中概述的活动，包括建立一个专门机构，促进数字卫生保健和创新，并协调本组织三级各个部门数字卫生保健工作。与此同时，将寻求新的捐助方捐款，以支持会员国执行全球战略。

64. 实施数字卫生保健全球战略的方针将取决于各国的国情、国家健康和福祉重点以及数字基础设施和人力需要和能力。并非所有的政策选择和行动都是相关的、必要的或需要立即予以关注的。每个会员国都应考虑其自身的卫生重点、当前的数字卫生状况、数字卫生保健的计划或理想的未来状态、资源限制、能力限制、风险和其他影响因素。

65. 行动计划中概述的各个拟议政策选项和行动可能互不相同，取决于一个国家为规划、发展和实施目的而设想的数字卫生保健成熟程度。鼓励会员国审查其卫生发展状况，确定采取哪些政策和行动，堪称最恰当，最具战略性，且成本效益最优，可对改善健康和实现全民健康覆盖、可持续发展目标以及其他目标和国家政策目标产生最大影响。秘书处和世卫组织的伙伴将继续调整其支持活动，以响应会员国的重点工作，并努力确保在设计规范和标准产品时满足对数字卫生保健的要求。

66. 交付成果、产出以及政策选项和行动的时间表将因国家背景而异。秘书处将于2023年向世界卫生大会报告全球战略的执行进展。附件描述了会员国、秘书处和利益攸关方执行数字卫生保健全球战略的必要的短期（1-2年）、中期（2-4年）和长期（4年以上）拟议行动。

监测与评估

67. 行动计划要求会员国和秘书处随时监测各国和各机构数字卫生保健的成熟程度，并通过标准化商定指标评估数字卫生保健战略的执行情况。这些措施应包括数字卫生保健干预措施的现状和绩效，并包括已建立的监测和评估模型，用以促进监测数字卫生保健对卫生系统进程、卫生人力资源进程和个人健康需要的贡献。

68. 将采取步骤，与国家中心或观测站合作，推行一个价值测量模型，以评估行动计划和整套产出，报告数字系统对实现全民健康覆盖、可持续发展目标和世卫组织《2019-2023年第十三个工作总规划》目标的进展的贡献。还需要建立一个监测和评估框架，促进数字卫生保健生态系统整体的持续改善，并为公共卫生举措提供信息。

69. 应考虑将数字卫生保健绩效监测指标与国家和/或全球行动计划相协调，以将数字卫生保健全球战略和行动计划与政策选择和行动、产出、成果和影响挂钩。秘书处将继续发展和完善全球战略执行情况的监测和评价框架，同时考虑到需要使用现有的信息，尽量减少会员国的任何额外的数据收集负担。

70. 对会员国来说，相关的工具、平台和成熟模式正在迅速出现，可用以通过国家数字卫生保健监测和评价系统跟踪具体的数字卫生保健干预措施。为了监测采纳和使用数字卫生保健技术的总体进展，会员国应确定并正式采纳一套国际公认的数字卫生指标和措施。例如，可以应用这些方法，测量实现这一全球战略确定的四个战略目标的进展情况。

附件

会员国、秘书处和伙伴实施数字卫生保健全球战略的拟议行动

战略目标1：促进全球合作，推动数字卫生保健知识传播			
	短期	中期	长期
会员国的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> • 促进并参与数字卫生保健可持续性方面的合作和伙伴关系，以加快采用。 • 确认和分享关于数字卫生保健研究的差距、重点和资源的信息。 • 建立专门机构和治理机制，在国家一级重点考虑数字卫生保健。 • 参与世卫组织秘书处召集的多利益攸关方小组，支持在国家一级扩大数字卫生保健和创新。 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立示范中心或创新中心，以评估和推广适应国家需要的数字卫生保健解决方案。 • 参与区域和全球专门机构和治理机制，促进重点考虑数字卫生保健。 • 建立由稳妥的共同原则驱动的适当且可持续的数字卫生保健生态系统。 • 确保分享信息，用于测量国家数字卫生保健在推进实现全民健康覆盖、可持续发展目标和世卫组织《2019-2023 年第十三个工作总规划》方面的成熟程度（包括关于数字卫生保健基础设施、知识、技术和使用等的信息）。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过实践社区和基于课程的培训举措促进联合学习，以加强国家在数字卫生保健方面的能力。 • 促进政府各部门的数字卫生保健发展，并扩展对采用和管理数字卫生保健解决方案的支持。
秘书处的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> • 分析国家、区域和全球各级数字卫生保健网络和伙伴关系的状况（包括参与者、原则、目标和活动），以促进和参与协作和伙伴关系，进而推动成功的全球数字卫生保健转型。 • 向各国提供政策对话平台和技术支持，以促成在国家一级重点考虑数字卫生保健。 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立相关机制，就适当使用商定的数字卫生保健工具采取联合行动，以实现全球、区域和国家卫生目标。 • 支持制定全球数字卫生保健研究议程。 • 收集、整理和分享全球数字卫生保健业务案例，并促进国家和项目组合之间的经验交流。 	<ul style="list-style-type: none"> • 确立知识管理方法，交流和强调数字卫生保健投资在促进实现国家卫生重点事项、全民健康覆盖、可持续发展目标和世卫组织《2019-2023 年第十三个工作总规划》方面的作用。 • 建立和共享全球数字卫生保健知识库，并提出干预措施，以加强数字卫生保健技术对全民健康覆盖、可持续发展目标和世卫组织《2019-2023 年第十三个工作总规划》的影响。

战略目标1：促进全球合作，推动数字卫生保健知识传播

	短期	中期	长期
	<ul style="list-style-type: none"> 召集多利益攸关方小组，支持扩大数字卫生保健和创新。 发展能力建设（方法、工具和培训材料），以帮助会员国确定、系统整理和分享数字卫生保健方面的良好做法和经验教训。 酌情促进卫生创新，包括前沿数字技术，如人工智能、区块链和大数据分析的使用，以及卫生部门的其他新兴技术和解决方案。 确立标准以促进建立网络和伙伴关系，这些标准可以根据不同的合作水平在国家、区域和全球各级进行调整（第一级：知识交流；第二级：资源交换；第3级：数据交换）。 对数字卫生保健生态系统中包含的不同工具和技术进行分类，并开发评估和监测其功效的方法。 制定、推广和支持采用技术文件和指南、伦理和法律框架以及规划和实施工具包。 	<ul style="list-style-type: none"> 在使用软件全球产品、开源标准和通用数字卫生保健架构方面，促进组织内部和组织之间的数字卫生保健协作和伙伴关系模式。 向各国提供政策对话平台和技术支持，以促成在区域和全球层面重点考虑数字卫生保健。 召集多利益攸关方小组，探索新的合作模式，以支持扩大数字卫生保健和创新。 每年审查全球行动议程，以建设数字卫生保健和信通技术人力的未来，以及卫生人力的数字化能力。 管理或参与服务于公共卫生系统目标（包括互操作性和标准、协调投资和卫生数据货币化）的伙伴关系。 引入体现卫生数据作为全球公共卫生产品的价值的国际卫生数据法规，并呼吁所有数字卫生保健利益攸关方采取行动，与卫生数据货币化问题上的各项原则保持一致。 	<ul style="list-style-type: none"> 为数字卫生保健解决方案、商品和创新，以及规划领域的特定卫生内容和用例制定比较指标并开发基准工具和评估框架。 处理并制定战略，以纳入经验教训，缓解数字卫生保健领域在伦理、法律框架和治理方面的共同挑战，包括数据隐私和分享，并确保数字卫生保健环境中个人的安全和防护。
伙伴的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 与各国和秘书处合作，支持国家、区域和全球各级重点考虑的数字卫生保健转型。 参与协作和伙伴关系，促进数字卫生保健转型的可持续性和加速。 	<ul style="list-style-type: none"> 管理或参与服务于公共卫生系统目标（包括互操作性和标准、协调投资和卫生数据货币化）的伙伴关系。 确立知识管理方法，交流和强调数字卫生保健投资在促进实现国家卫生重点事项、全民健康覆盖、可持 	<ul style="list-style-type: none"> 建立示范中心或创新中心，以评估和推广适应国家需要和卫生相关可持续发展目标的数字卫生保健解决方案。

战略目标1：促进全球合作，推动数字卫生保健知识传播

	短期	中期	长期
	<ul style="list-style-type: none">• 发展能力建设，帮助会员国确定、系统整理和分享数字卫生保健方面的良好做法和经验教训。• 促进组织内部和组织之间的数字卫生保健协作和伙伴关系模式，包括在使用软件全球产品、开源标准和通用数字卫生保健架构方面。	续发展目标和世卫组织《2019-2023年第十三个工作总规划》方面的作用。	

战略目标 2：推动国家数字卫生保健战略的实施

	短期	中期	长期
会员国的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 进行利益相关者分析，并确定采取何种适当行动来调动每一群体。 建立信息灵通和有效的协调机制，治理国家数字卫生保健。 制定（或确保建立）国家数字卫生战略或同等战略框架。 优先考虑国家对数字卫生保健的投资，以支持初级卫生保健和全民健康覆盖。 调动利益攸关者参与数字卫生保健的规划和实施，包括专业协会、患者和家庭组织。通过确定(1)协助利用和促进数字举措的倡导者，以及(2)推动卫生相关创新的中央和跨部门治理机制，促进与社区、卫生保健工作者和其他部门人员的接触。 扩大量数字卫生保健人力，促进能力建设，以制定、更新和实施国家数字卫生保健战略和投资计划。 实施规划、风险和变更管理的管理程序。 如有必要，审查、制定和/或修订与数据隐私、安全、保密、标准化、交换、可访问性和互操作性相关的具体法律和政策。 	<ul style="list-style-type: none"> 调动充足的资金支持必要硬件基础设施、软件、人员能力建设和其它所需技术资源的获取或许可、实施和维护成本。 制定一整套开放的卫生数据标准，用于具有合规和执行机制的数字卫生保健干预措施。 提高对新兴或前沿数字卫生保健技术的认识，并评估这些技术的适用性和用途。 推动国家科学、专业和患者协会成为国家数字卫生保健发展的积极参与者。 	<ul style="list-style-type: none"> 针对数字卫生保健战略的制定和实施进展情况，调整或使用现有工具或成熟模式¹，包括工具和培训材料，监测数字卫生保健的绩效和进展。 使用已知的企业结构框架或方法，支持有适应力的国家数字卫生保健架构蓝图的制定和实施。 制定和实施关于交付数字卫生服务的做法、支付和认证的政策。

¹ 世卫组织的《数字卫生保健地图》是一个示范平台，用以列示具体数字卫生保健干预措施的进展情况。

战略目标 2：推动国家数字卫生保健战略的实施

	短期	中期	长期
	<ul style="list-style-type: none"> 通过现有或新的区域和全球网络，与其它国家和国际社会交流良好做法和经验教训 		
秘书处的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 支持各国制定（或确保建立）国家数字卫生战略或同等战略框架。 支持各国优先考虑国家对数字卫生保健的投资，以支持初级卫生保健和全民健康覆盖。 确认相关利益攸关方、监管机构和区域电子卫生保健/数字卫生保健网络，并与之合作，以支持在国家或区域层面实施数字卫生保健转型。 支持能力建设，以制定、更新和实施国家数字卫生保健战略和投资计划。 针对可在地方、区域和国家层面进行调整适用的数字卫生战略的制定和实施进展情况，开发或调整成熟模式、投资优先顺序，包括工具和培训材料。 开发影响评估工具，用以测量利用数字卫生保健的干预措施的有效性。 	<ul style="list-style-type: none"> 促进对话，让会员国和利益攸关方参与进来，通过关于数字卫生保健的适当的国家和国家以下各级的政策、程序和立法，获得国家对数字卫生保健的持续的政治、社会和经济承诺和授权。 宣传数字卫生保健架构蓝图或路线图、开源标准的采用和使用以及共享资产或服务和系统的再利用，包括互操作性标准。 便利参与制定标准的组织和伙伴机构推进适当标准的使用，确保系统之间和跨领域的互操作性。 通过世卫组织卫生能力建设方案，制定有关数字资质的规范和标准。这将包括利用与协作中心和附属专业协会的伙伴关系，加强卫生工作者在酌情运用数字手段提供具有成本效益、高效和安全的卫生服务方面的作用。 	<ul style="list-style-type: none"> 通过世卫组织区域办事处、现有区域和全球数字卫生保健网络，与各国和国际社会交流良好做法和经验教训。 通过确保重视质量、安全和伦理考虑，支持各国建立对使用新兴和现有数字卫生保健技术的信任。

战略目标 2：推动国家数字卫生保健战略的实施

	短期	中期	长期
伙伴的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 与世卫组织合作，支持各国制定（或确保建立）国家数字卫生战略或同等战略框架。 与世卫组织合作，支持各国优先考虑国家对数字卫生保健的投资，以支持初级卫生保健和全民健康覆盖。 确保最终用户群体和受益人群在设计、开发、部署、扩展和可持续性阶段的充分参与。 推广可持续的融资模式，以支持数字卫生保健的发展、实施、融入卫生系统和维护。 与世卫组织合作，开发创新技术工具，以有效监测和加速实施数字卫生保健国家和全球战略。 与世卫组织合作，确保在不同发展背景下和不同层面的数字卫生保健变革，加快实现与卫生相关可持续发展目标。 		

17

战略目标 3：加强全球、区域和国家各级的数字卫生保健治理

	短期	中期	长期
会员国的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 分析和记录致力于创新解决方案的国家初创企业，以确认那些可能对健康和福祉产生影响的企业。 制定与卫生保健交付和公共卫生相关的数字卫生保健技术实施计划。 确保培训机构有能力建立和/或扩大数字卫生保健知识，提供数字卫生保健 	<ul style="list-style-type: none"> 开展研究并促进政府、决策者、从业人员和公众的能力建设，以作出明智的决定，建立信任并支持数字卫生保健投资。 在世卫组织的监管、基准设定或认证框架下，建立和发展使用人工智能和数字医疗设备的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 为数字卫生保健应用撰写目标产品概况和重点特性，特别是与低资源环境的需要相关的内容；确定挑战并绘制路线图，以增加对这些产品的获取。 投资并最大限度地利用数字卫生保健技术提供的机会，加强卫生工作者的能力建设。

战略目标 3：加强全球、区域和国家各级的数字卫生保健治理

	短期	中期	长期
	<p>终身学习机会，并使这些数字卫生保健方案得到相关当局的适当认证。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 根据世卫组织《国际卫生保健数据条例》，建立国家数据治理机制。 根据国家具体国情，发展规划和使用虚拟医院和数字治疗法的能力。 参与世卫组织领导的数字卫生保健全球互操作性标准制定过程，并遵守这些标准。 分析数字卫生保健生态系统，并提出具体的政策行动，以利用数字卫生技术推进实现全民健康覆盖、可持续发展目标和世卫组织《2019-2023 年第十三个工作总规划》的具体目标。 	
秘书处的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 制定评估数字卫生保健解决方案相关性和影响的标准，例如包括与低资源环境相关的重点特征。 便利在国家和全球两级利用全球数字技术和项目技术注册中心，支持数字投资的唯一注册、监测和协调（例如，世卫组织的数字卫生地图集）。 开发与数字卫生保健相关的不同主题的循证技术文档，如成本效益和可负 	<ul style="list-style-type: none"> 制定世卫组织评估和监管数字卫生保健技术的框架。 促进交流最佳做法、善治、基础设施架构、规划管理，并利用相关标准促进数字卫生保健的互操作性。 制定数字卫生保健技术支持的新领域，如虚拟医院、数字治疗法、个性化医疗的指南。 	<ul style="list-style-type: none"> 跟踪全球数字卫生生态系统的进展，并提出具体的政策行动，以利用数字卫生保健推进实现可持续发展目标的具体目标。 开展研究并促进能力建设，使会员国和其它利益攸关方得以作出明智决定，支持稳健的数字卫生投资。

战略目标 3：加强全球、区域和国家各级的数字卫生保健治理

	短期	中期	长期
	<p>担性、合乎伦理的使用、隐私以及安全和保安。</p> <ul style="list-style-type: none"> 利用专家（例如，世卫组织数字卫生保健技术咨询小组成员）的投入，开发或更新数字卫生保健干预措施的技术文件库（例如，手册、工具包和指南），以增进健康和福祉。 评估和推广能够对健康和福祉的未来产生有效影响的创新性解决方案。 制定人工智能和数字医疗设备的管理、基准认定或认证框架，并支持各国发展使用此类框架的能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 利用世卫组织数字卫生协作中心提供建议，支持有关活动并促进国家内和国家间的知识交流和学习。 制定由数字技术支持的开创性卫生系统流程和实践指南。 制定全球数字卫生保健互操作性标准指南。 	
伙伴的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 支持和促进数字卫生保健的良好治理，遵守国家政策和规划，遵守和使用所要求的标准。 支持秘书处制定国际卫生数据条例，作为人工智能和数字医疗设备的管理、基准认定或认证框架。 支持秘书处制定数字卫生保健互操作性全球标准指南。 	<ul style="list-style-type: none"> 开展前沿健康技术研究，分享关于数字卫生保健干预措施实施情况的评估结果。 利用伙伴的专业知识，支持秘书处制定关于规划、开发和使用虚拟医院和数字治疗法的全球指南。 	<ul style="list-style-type: none"> 支持实践和创新，交付积极的健康成果，加强与可持续发展目标相一致的卫生保健的整体交付质量。

战略目标4：倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统

	短期	中期	长期
会员国的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 通过一个促进了解数字卫生保健技术和系统的可访问的工具，优先考虑相关知识。 与作为数字卫生保健发展和创新的积极参与者的专业组织、患者协会和民间社会组织合作。 加强公众对数字卫生保健技术的信任，按机构、学位水平、专业和成本审查不同的数字卫生保健教育和培训方案，并分析国家一级的目前趋势。 通过数字卫生保健应用程序，促进利用人口健康管理和社会决定因素，将健康和福祉从反应式保健模式转为基于社区的主动模式。 	<ul style="list-style-type: none"> 培养具备数字能力和性别平衡的卫生人力。 确保所有卫生专业人员和辅助人员的教育和培训课程以及各级正规教育和非正规培训都包含数字卫生保健能力。 通过数字卫生保健解决方案制定人口健康管理方针，将健康和福祉从被动保健模式转为基于社区的主动模式。 	<ul style="list-style-type: none"> 发展能力，允许在世卫组织主导的框架下，在核实数字卫生保健工具和服务的效能时进行个人反馈。 确保建立电子患者病历。 在人口层面培养数字卫生保健知识能力，提高对患者权利和动态同意概念的认识。 确保数字卫生保健解决方案了解健康的社会决定因素。 发展个性化医疗的能力。 综合国家研究，传播数字卫生保健干预措施对卫生系统绩效的贡献及其对人民健康和福祉影响的证据。
秘书处的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 传播动员作为发展数字卫生保健和实施数字卫生保健全球战略的积极参与者的专业和患者协会的最佳做法。 	<ul style="list-style-type: none"> 促进数字卫生保健干预措施，同时处理健康的社会决定因素。 支持会员国和利益攸关方使用以人为本的数字卫生设备和系统，扩大卫生人力绩效，促进循证决策，提 	<ul style="list-style-type: none"> 支持各国达到电子病历的全球最低标准。 为各国利用个性化医疗的能力建设提供支持。 开发和推广支持医疗服务中心数字化的工具，重点关注对患者的服务质量管理和

战略目标4：倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统

	短期	中期	长期
	<ul style="list-style-type: none"> 支持各国开发可获取的工具，以提高数字卫生保健技术和系统方面的知识能力。 制定一个框架，允许在核实数字卫生保健工具和服务的效能时进行个人反馈。 制定电子病历的全球最低标准。 制定个性化医疗的全球指南。 制定卫生技术的伦理框架，以支持各国加强公众对数字卫生保健的信任。 在掌控和处理服务于公共利益的研究或满足其它分享数据要求的数据时，促进伦理、治理和安全。 确定数字卫生保健知识方面的核心能力，可纳入卫生专业人员和辅助人员的教育和培训课程中。 	<p>提高公众对使用数字卫生保健技术的信任。</p> <ul style="list-style-type: none"> 支持会员国确定并采取适当的数字卫生干预措施，并在各个互操作的数字系统中纳入适当的卫生和数据内容，以实现卫生系统内的质量、覆盖面和公平目标。 通过数字卫生保健解决方案，审视采用人口健康管理和性别平等方针的项目和举措，将健康和福祉从被动保健模式转为基于社区的主动模式。 	<ul style="list-style-type: none"> 综合国际研究成果，传播关于数字卫生干预措施对卫生系统绩效的贡献及其对以人为本的成果（包括全民健康覆盖）的影响的证据，并提供一套基本的干预措施。

战略目标4：倡导以人为本并经数字卫生保健技术赋能的卫生系统

	短期	中期	长期
伙伴的拟议行动	<ul style="list-style-type: none"> 与秘书处合作，支持各国重点考虑提供可获取的工具，提高在数字卫生保健技术和系统方面的知识能力。 与秘书处合作，利用伙伴的专业知识，制定一个框架，允许在核实数字卫生保健工具和服务的效能时进行个人反馈。 支持秘书处制定电子患者病历全球最低标准并加以实施。 支持秘书处制定个性化医疗及其实施的全球指南。 支持秘书处制定卫生技术伦理框架，并支持各国加强公众对数字卫生的信任。 支持各国采纳并有效利用以人为本的数字技术，帮助卫生工作者进行循证决策，并加强卫生系统的问责制 支持各国确定并实施适当的数字卫生保健干预措施，并在各个互操作的数字卫生系统纳入适当的卫生数据，以提高卫生保健的质量、覆盖面和可及性。 		<ul style="list-style-type: none"> 开发和推广使用支持卫生服务中心数字化流程的工具，重点关注患者权利、标准化流程和服务质量管理。

术语表

人工智能：计算机科学的一个领域，强调用像人类一样工作和反应的机器模拟人类智能过程。

《国际疾病分类》第十一次修订本（ICD-11）：ICD-11 与世卫组织分类和术语大系（WHOFIC）的其他组成部分一起，在所有相关的卫生信息领域，为研究和公共卫生目的，就临床文献以及个人层面的统计数字，提供跨时间和跨环境的语义互操作性。内容覆盖范围包括疾病、伤害、药物、肿瘤、事故、安全、设备、解剖、感染因子、干预、功能等。除了传统的统计数据之外，数字结构和粒度级别还有助于大数据和数据处理支持决策。

数字技术的适当用途：考虑到安全、合乎伦理的使用、成本效益和可负担性，并以人为本、循证、具有效率和效力、可持续、包容、公平和因地制宜的信息和通信技术。

大数据¹：快速收集的复杂数据正以前所未有的数量出现，可能需要兆字节（ 10^{12} 字节）、拍字节（ 10^{15} 字节）甚至泽字节（ 10^{21} 字节）的存储空间。大数据的独特属性由四个维度定义：体积、速度、多样性和精确性。随着越来越多的信息加速积累，体积和速度都在增加。

数字鸿沟：指能够获取现代信息和通信技术的人口和地区与不能或限制获取现代信息和通信技术的人口和地区之间的差距。这项技术可以包括电话、电视、个人电脑和互联网。

电子卫生保健：系指以具有成本效益和安全的方式使用信息和通信技术，支持卫生和卫生相关领域，包括卫生保健服务、卫生监测、卫生文献以及卫生教育、知识和研究。

数字卫生保健²：与开发和使用数字技术促进卫生相关的知识和实践领域。数字卫生保健扩展了电子卫生保健的概念，将数字消费者包括在内，涉及更广泛的智能设备和互联设备。它还包括数字技术在卫生方面的其他用途，如物联网、人工智能、大数据和机器人技术。

物联网：物联网是一个由相互关联的计算设备、机械和数字机器、物体、动物或人组成的系统，它们具有独特的标识符和通过网络传输数据的能力，而不需要人与人或人与计算机的互动。

区块链：一种包含信息（如金融交易记录）的数字数据库，可在一大规模分散的、可公开访问的网络中同时使用和分享。

¹ Wyber R, Vaillancourt S, Perry W, Mannava P, Folaranmi T, Celi LA。“全球卫生中的大数据：改善低收入和中等收入国家的卫生”。世界卫生组织简报，2015年；93:203-208（doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.14.139022>，2019年12月18日访问）。

² 按照执行委员会第142届会议注意到的关于移动卫生保健的文件EB142/20（见文件EB142/2017/REC/2，第十三次会议摘要记录），本定义包含电子卫生保健，即“今天，‘数字卫生保健’一词通常被用作一个广泛的术语，涵盖电子卫生保健以及正在开发的一系列领域，诸如在‘大数据’、基因组学和人工智能领域使用先进的计算科学等”。

远程医疗¹: 在距离是一个关键因素的情况下，由所有保健专业人员，通过利用信息和通信技术交流有效信息来提供卫生保健服务，用于疾病的诊断、治疗和预防，研究和评估，以及卫生保健工作者的持续教育，目的在于增进个人和社区的健康。

¹ 世卫组织。《远程医疗：在会员国的机遇和发展》，全球第二次电子卫生保健调查报告。全球观察站评价电子卫生保健系列 - 第2卷。日内瓦：世界卫生组织；2010年（http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf，2019年12月18日访问）。