



REGIONAL OFFICE FOR THE WESTERN PACIFIC  
西太平洋区域办事处

区域委员会

WPR/RC77/6

第七十七届会议

2026 年 7 月 17 日

菲律宾马尼拉

2026年10月19日至22日

原文：英文

临时议程项目9

## 人工智能

人工智能（AI）已成为世卫组织西太平洋区域众多会员国的国家政策重点工作。在生成式人工智能普及之前，机器学习与深度学习技术已被用于应对各类系统性卫生难题，涵盖人群健康管理、完善连续一体化卫生服务等领域。生成式人工智能的应用范畴更为广泛。该技术基于海量存档信息与知识库完成训练，不再局限于解决特定单一问题，可为卫生体系各项职能提供通用性更强的支持服务。

就本区域而言，卫生资源充裕地区已在本国卫生体系中落地部署应用人工智能，而众多资源匮乏地区受基础设施、数据、资金、治理及监管监督条件制约，尚未启动相关工作。资源充裕地区的先期实践与实证数据显示，各界仍对人工智能的运行性能、伦理影响及治理配套问题存有顾虑。随着人工智能技术持续迭代并重塑社会发展格局，其也将持续推动卫生体系不断变革。若忽视人工智能发展，卫生体系将付出高昂代价。熟知人工智能优势与局限的卫生体系规划者，能够充分释放人工智能在体系转型中的全部潜力。当下的核心议题并非各国卫生部门是否应当引入人工智能，而是应即刻采取何种举措，保障人工智能未来能够为民众增进健康福祉。

这份草案文件为各会员国搭建了三套相互关联的实操框架，用以明确人工智能在公共卫生领域的应用定位：第一套框架梳理优先应用场景；第二套框架用于界定必备基础配套体系的最低建设标准；第三套框架助力完善机构机制建设与专业队伍能力培养。上述三套框架经专家研讨及会员国磋商编制完成，并通过各国专题研讨会完成论证。现提请西太平洋区域委员会审议并核准《西太平洋区域卫生领域负责任使用人工智能指导文件（草案）》。



## 西太平洋区域卫生领域负责任使用人工智能指导文件（草案）

### 1. 背景

西太平洋区域各国卫生部门正承受日益加剧且相互交织的卫生体系运行压力。人口结构变化持续改变卫生服务需求格局：人口老龄化叠加非传染性疾病发病率攀升，令卫生服务体系不堪重负。与此同时，诸多国家长期存在卫生人力短缺、人员分布失衡、财政空间紧张、数据系统分散割裂、数据互通能力不足等难题。气候变化与各类突发公共卫生事件，使得公共卫生风险频发、应对难度持续攀升；而虚假信息泛滥，再加上各类广泛存在的社会和商业性健康影响因素，进一步增加了卫生决策与服务供给的复杂程度。

这些挑战对本区域中低收入国家造成了更为沉重的负担。受资源有限的制约，各国卫生部门愈发认识到创新的重要价值，可借此拓宽偏远地区卫生服务可及性、充实卫生人才队伍、提升卫生体系运行效能，进而改善人群健康水平。在此背景下，人工智能已成为推动卫生体系全方位转型的潜在支撑工具。

人工智能是指依托机器运行的一系列技术，该类技术通过分析数据生成各类输出结果，包括预测结论、建议、内容或决策方案，用以辅助或引导人类开展相关工作。人工智能涵盖多种技术路径，包括统计学习、机器学习、深度学习、自然语言处理，近年来兴起的生成式人工智能亦属于其范畴。

在本区域的部分国家，卫生领域人工智能应用已上升为国家级政策重点，过去十年来相关应用持续拓展。生成式人工智能问世前，基于机器学习的各类应用已在各种场景中得到广泛应用：优化气候相关性疾病流行病学模型、协助高负担疾病筛查与诊断、实现纸质健康档案数字化，以及完善卫生服务供给的细分环节。依托生成式人工智能开发的各类应用问世后，人工智能的应用边界得以拓宽，从单一任务专用工具升级为通用型工具，可大规模赋能临床文书编撰与诊疗决策工作。

部分卫生资源充裕的地区已着手在卫生体系中落地应用人工智能，但诸多国家推进人工智能相关工作仍受多重因素制约，短板集中于数字化基础设施、数据供给与数据质量、试点项目以外的可持续资金保障、治理机制及监管监督体系。已落地人工智能项目的先期实践显示，各界对此技术尚存多重顾虑：性能与实证依据缺口、安全风险以及系统影响，具体包括人工智能生成虚假信息、算法偏见、人员过度依赖人工智能、卫生从业人员专业能力退化等隐患。但

随着人工智能技术持续迭代并重塑社会发展格局，各国若持观望不作为态度，或将付出愈发高昂的代价。倘若卫生体系缺乏专业力量研判人工智能的功能、短板与潜在风险，在引进技术时易陷入方案零散、厂商主导、照搬外部模式的困境，进而削弱体系维护公共利益、保障卫生公平的能力。

因此，当下的核心问题不在于是否运用人工智能，而在于如何确保卫生领域人工智能的应用方向正确，且契合卫生体系整体转型大局。对于资源条件有限地区，这意味着从当下具备落地条件的应用场景切入，同时有计划地搭建制度能力、完善风险防控机制、夯实实证支撑体系，为后续更大规模、更具变革性的人工智能应用筑牢基础。

## 2. 工作计划

在卫生领域负责任地应用人工智能，其首要出发点并非遴选技术，而是清晰界定待解决的实际问题，例如提升服务薄弱地区高负担疾病筛查可及性、协助一线及乡村卫生工作者开展诊疗服务，或是依托更高质量数据实现更及时的决策。精准厘清当前挑战，方能确定适当的人工智能应用场景，并据此选定相应技术方案。

推广人工智能解决方案并非最终目标，解决实际卫生问题才是核心落脚点。从明确问题到实现目标的整个过程中，由公共部门统筹管理的配套支撑体系是相关工作取得成效的关键要素。该体系要求同步优化诊疗服务流程、调整卫生人员岗位职责、完善激励机制、健全问责制度、升级信息系统并革新服务供给模式。技术所能发挥的效能，完全取决于其配套的运行体系与治理框架。

在西太平洋区域委员会2025年会议上，各会员国在卫生领域人工智能专题技术研讨中明确了各国卫生部的三项重点行动方向：（1）应用场景优先级研判：筛选具备显著成效的人工智能应用场景，以此推进卫生公平、破解卫生体系发展瓶颈；（2）完善配套支撑体系：搭建适配发展需求的治理机制与监管框架，完善各项配套保障条件，保障人工智能安全、有效落地实施；以及（3）能力建设：提升公共部门治理、引进及合规运用人工智能的综合能力。

上述三项重点工作可转化为三大核心问题，供各会员国务实指导卫生领域人工智能的规范化应用：

1. 应当优先布局哪些人工智能应用场景？
2. 需配套哪些基础风险防控机制与支撑保障条件？
3. 为了长期有效地管控人工智能应用，需具备何种机构配套能力与人才队伍能力？

本文所列的三套框架，旨在协助各国卫生部门结合当下实际条件解答上述问题，同时同步夯实体系基础，为后续实现人工智能深层次变革性应用做好储备。

## 2.1 应用场景优先级研判

通过应用场景优先级研判，各国卫生部门可判定哪些卫生体系问题适宜采用人工智能来解决，以及何种情形下非人工智能干预手段能产生更大效益。并非所有卫生问题都需要人工智能解决方案，也并非所有人工智能应用场景都值得公共财政投入。开展优先级研判应遵循问题导向的方法，先评估方案公共价值，再考量具体技术选型。筛选出的优先应用场景，在作出落地实施决策前，还需针对对应技术工具开展专项评估，核查技术有效性实证依据与合规监管状态。

收益与风险必须统筹权衡。相较于目标地区现行常规诊疗服务水平，运用人工智能解决该卫生问题能否创造实质性效益，对医疗服务供给不足人群是否尤为利好？结合以下要素综合研判该应用场景本身的固有风险等级：若依托人工智能形成的决策出现偏差，可能造成损害的严重程度；人工智能输出结果与最终实际影响之间的人工监督力度；相关决策是否具备撤回修正的空间。

应用场景风险评估有助于各国卫生部判断人工智能是否适合用于解决对应卫生问题，以及预期收益是否足以支撑项目落地推进。若高风险应用场景能够解决关键且尚未得到满足的卫生需求，则仍具备实施价值，但在落地阶段必须配套更为完善的安全保障机制。

其余评估问题围绕卫生体系吸纳能力、成本与可持续性展开。卫生体系能否依托现有服务、转诊渠道、人力储备、业务流程及决策机制，落实人工智能输出的分析结论？若某应用场景仅能产出信息，而现有体系无法配套落地执行，其实际应用效益将大打折扣。能否覆盖该应用场景全生命周期资金需求，涵盖落地部署、基础设施搭建、人员培训、治理管理、监测评估以及衍生新增服务需求，且投入成本与预期效益相匹配？若该应用经实践验证确有成效，是否具备长期可持续运行的实施路径？

## 风险适配管理思路

全球各类人工智能治理框架普遍采用低、中、高三级风险分类体系开展实操分级。此类框架通常以应用场景为单位评估风险，评判依据包括决策类型，以及对患者或人群产生的潜在影响。该分级方式可作为甄别需重点审查应用项目的有效基础工具。

然而，从作为人工智能实施主体的卫生体系视角来看，风险并非仅由应用场景本身决定。实施风险，即人工智能系统在特定卫生体系中的部署方式、部署地点、使用主体所衍生的

风险，值得予以更高重视。同一人工智能技术，会因部署环境不同而呈现截然不同的风险等级。举例而言，糖尿病视网膜病变筛查人工智能系统，在配备专科医师监督的医院内仅作为提升工作效率的辅助工具；但在缺乏眼科医师的乡村诊所，同一套系统则会成为核心决策依据。即便底层技术完全一致，后者场景下的实施风险更高。与此同时，该高风险应用场景所能创造的潜在效益也可能更大，因为当地原本无法开展相关筛查服务。

卫生体系实施人工智能场景下的风险适配管理思路，要求同时研判应用本身固有风险与实际使用模式，并配套与实施风险等级相匹配的安全保障措施。高风险并不等同于“禁止部署使用”，而是意味着必须建立更为完善的治理、验证、监测与问责机制。

## 2.2 落地实施最低配套支撑体系

人工智能技术能否产生实际效益，取决于技术本身，以及为引进和应用技术而创造的配套条件。最低配套支撑体系，是指保障特定技术能够在卫生体系内安全、高效、可持续落地所必备的基础条件。配套体系建设要求由应用场景决定，但需结合对应的人工智能解决方案与部署环境开展评估。

各国无需等到全国人工智能配套体系完全成熟后才开展相关工作，可先落地可行性强、风险较低的应用场景，同步循序渐进完善各类机构与配套制度。所需筹备完善程度，应与对应应用场景的实施风险等级相匹配。

各国卫生部门可从五大维度评估最低配套支撑体系是否搭建到位，分别为：治理体系、数据与数字化基础设施、技术验证、资金保障以及综合能力。

### 治理体系

应设立明确的公共主管机构或职能岗位，负责审批、监督卫生领域人工智能应用，并在必要时叫停相关应用。治理机制需与风险等级适配：低风险人工智能落地项目可采用简化监督模式；高风险应用则需配套更清晰的问责机制、更严格的审查流程，并按需引入伦理审查与监管介入。

### 数据与数字化基础设施

人工智能所使用的卫生数据应当具备保密性、安全性，且适配预期应用场景。各国需有权管控数据存储地点、访问主体、数据共享方式，以及数据是否用于外部系统的训练与迭代优化。数据及基础设施配套机制应保障数据互通、隐私保护与数据主权。

## 技术验证

须具备实证材料证明该人工智能系统可在目标应用场景或同类环境中稳定实现预设功能。高风险应用落地项目需提供更为充分的前瞻性验证依据，并持续监测系统运行性能，及时识别差错、算法偏见、非预期不良影响，以及长期使用后出现的效能衰减问题。

## 资金保障

所需资金不能仅覆盖初期采购成本。各国卫生部门应统筹考虑项目全实施周期开支，包括系统对接整合、人员培训、运行监测、网络安全防护，以及人工智能应用衍生的新增卫生服务需求。每一项落地应用均需制定清晰的可持续运营方案，并设置阶段性决策节点，依据实际运行成效与综合效益判定项目持续推进、扩大推广或终止下线。

## 综合能力

参与人工智能治理、采购、使用及监督工作的机构与从业人员，均应具备履职所需专业技能与相应管理权限。高风险应用项目需配套更强的技术、临床及管理能力，同时建立公众与使用者参与机制，覆盖技术设计、落地部署、运行监测全流程。

### 2.3 能力建设

开展能力建设的核心目标，是保障相关机构与从业人员能够依照本国政策重点及配套体系建设进度履行各项工作职责。各国应明确不同利益攸关方群体开展安全落地工作所需的基础最低能力标准；同时依托项目实施、监督管理、效果评估与经验总结，逐步打造更为扎实、长效的综合能力体系。

对于政策制定者与机构管理者而言，核心能力为统筹治理能力。该能力涵盖研判人工智能发展机遇与潜在挑战、划定工作优先次序、建立与风险等级适配的治理及监管流程、界定数据使用边界、明晰各方问责权责，并结合充分研判作出决策，确定是否引进、扩容、优化调整或终止使用人工智能应用。

对于规划人员、评估人员与项目实施人员，核心能力重点为落地筹备能力与实证产出能力，具体包含技术评估、测算全生命周期成本、设计并开展效果评估等相关工作能力。

对于一线医务从业人员与服务供给人员，能力建设工作的应聚焦人工智能在常规诊疗工作中的安全、规范应用，具体包括：掌握人工智能工具的适用场景与固有局限、明确何种情形下人工判断应优先于人工智能输出结果、清晰沟通依托人工智能形成的诊疗决策，以及识别并上报系统差错与各类非预期不良影响。

对于患者、社区及民间社会组织而言，核心能力是有效参与。具体包括参与相关决策的能力，决策事项涵盖是否引入人工智能、落地应用场景、所需配套安全保障机制、效益与风险的沟通公示方式，以及长期监测人工智能对卫生服务可及性、卫生公平、公众信任与公民权益产生的各类影响。

所有相关主体均需具备若干基础核心能力：以人为本的理念、伦理责任意识、审慎研判能力、依托实证开展决策、沟通协调、协同合作以及履职问责意识。

## **2.4 致会员国的建议**

### **由卫生部门主导开展人工智能应用场景优先级研判工作**

各国卫生部门应牵头筛选并划定人工智能应用场景优先级，所选场景需紧扣本国卫生重点工作、助力促进卫生公平，且能够在实际落地场景中切实创造公共价值。该研判流程应作为卫生部编制人工智能发展路线图、拟定首批优先应用场景清单的依据，避免技术引进工作主要由厂商产品推介、捐助方项目、机构零散自主项目主导。

### **建立与风险等级相适配的治理流程**

各国卫生部门应设立或完善治理机制，授予其审批、监督卫生领域人工智能应用，以及必要时叫停相关应用的法定职权。各类应用场景需按风险等级划分，实施风险较高的场景应当接受更为严格的治理与监管。若本国监管能力存在短板，各会员国可采信互认机制与权威第三方评估结果，但必须保留本国最终决策权。

### **明确并评估各优先应用场景所需的基础配套体系**

针对每一项优先人工智能应用场景，各国卫生部应当明确保障相关解决方案安全、有效落地必备的最低基础条件。依托该评估结果作出三类决策：立即推进落地；分阶段实施并同步补齐配套体系短板；或者暂缓落地，待核心配套缺口补齐后再推进。

### **统筹配套体系资金投入，而非仅资助技术方案**

公共财政投入规划须覆盖项目完整实施周期，同时纳入人工智能应用衍生的各类后续服务成本。各国卫生部门应要求申报方配套可持续运营方案，避免仅开展短期试点、未制定长期体系融合规划的项目。



## 夯实人工智能领域的机构与人才队伍能力建设

各国卫生部门应针对拟推进的各类人工智能优先应用场景，分岗位明确对应专业能力标准，并以基础必备能力为建设起点。能力建设需嵌入现行教育体系与从业人员职业发展体系。

### 3. 世卫组织秘书处的职责

世卫组织将协助各会员国协同推进卫生领域人工智能的规范化、负责任应用，推动全球通用准则转化为各国可落地实施的实操举措，促进各国、各区域交流共享实践经验，推动各方采取协同统一的工作路径，减少重复建设、提升卫生决策科学性。

开发落地实操工具：世卫组织将结合西太平洋区域各国卫生体系差异化发展现状，对全球指导文件进行本地化适配、落地转化与内容补充，开发区域专用实操工具、配套实施支撑方案及标准化工作方法。相关工具包括应用场景优先级研判工具、基础配套体系评估工具、监测工作方案，以及契合卫生技术评估与质量保障准则的落地实施指引。

组织政策对话与政府间交流：世卫组织将召集各会员国及技术合作方，围绕人工智能落地应用、治理与监管开展经验交流，并梳理确定各方合作领域。世卫将搭建区域技术咨询机制，针对各方共同关注的重点议题提供专家意见，为上述交流工作提供支持。

推动各国落地实施工作：世卫组织将为各国提供技术支持，协助完成应用场景优先级划定、搭建风险适配型安全保障机制、完善配套支撑体系；针对具备重大公共卫生价值，但市场激励不足、本地承载能力有限的人工智能应用场景，世卫组织将牵头助力各国落地推行。

搭建区域经验共享学习平台：世卫组织将搭建区域案例库或学习平台，收录人工智能应用案例、实施风险分级标准、实证进展及落地实践经验，方便各国借鉴同类地区实践成果，避免重复开展同类工作。世卫组织现有的各类学习平台均可配套使用，为各国联络专员及相关机构提供系统化培训课程。这些学习平台包括“太平洋开放卫生学习网”（Pacific Open Learning Health Net）和“全球卫生学习中心”（Global Health Learning Centre）。

搭建合作关系，打造公共产品：世卫组织将牵头促成多方合作，推动各国卫生部门、科研院校、项目实施机构、民间社会组织、合规技术研发企业及开源社区深化协作，共同开发区域性公共产品，例如适配本区域各地需求的通用人工智能模型。

#### 4. 结语

在西太平洋区域，人工智能已不再是一项各国卫生体系可自主选择的备选议题。这项技术将重塑卫生服务供给模式、决策研判方式以及稀缺卫生资源的配置路径。若秉持统筹规划、审慎负责的原则运用人工智能，各国将得以拓宽卫生服务可及范围、强化公共卫生职能、提升卫生体系运行效能。反之，若人工智能应用失当或完全放弃引入，各国或将面临卫生公平差距持续扩大的风险。各国卫生部门目前的核心政策任务，不在于是否应当引入卫生领域人工智能，而在于规范人工智能应用模式，使其服务于公众需求、创造公共价值、维护卫生公平与应用安全，并推动以全体民众健康福祉为核心目标的卫生体系长期转型。

本指导文件为各会员国规范卫生领域人工智能应用提供三条环环相扣的实操路径：筛选适配的优先应用场景、搭建与风险等级适配的基础配套支撑体系，以及夯实机构与从业人员能力建设。以上路径可整合转化为各国卫生部的五项具体工作举措：牵头开展应用场景优先级研判；建立适配风险等级的人工智能落地治理机制；在部署前明确并评估必备基础配套条件；统筹配套体系资金投入，而非仅资助单一技术方案；将统筹治理与落地实施能力建设确立为卫生体系核心职能。

启动人工智能相关工作无需等待所有配套条件全部完备，各国只要具备清晰的公共利益导向、完善的安全保障机制，并且承诺持续开展监测、总结经验、动态优化，即可着手推进相关工作。世卫组织愿为各会员国提供全方位支持，通过技术援助、区域协作、经验共享等方式，协助各国将本区域指导文件转化为本国落地举措。