

数字赋能基层健康治理现代化的现实梗阻与实现路径

周文静¹ 董田甜²(通讯作者)

中国药科大学国际医药商学院，江苏南京，211198；

摘要：在数字中国与健康中国战略融合背景下，基层健康治理现代化面临多重挑战。目前还存在政策协同不足且法律界定模糊，数据权属、主体权责等缺乏明确规范；数据采集标准缺失导致“多头采集、格式混乱”，算法不透明引发基层信任危机；基层人员存在技术适应困难与职业认同焦虑，老年群体、残障人士等因数字鸿沟面临健康服务获取障碍等现实问题。需要通过动态政策调整与跨部门协同破除机制壁垒；创新“数据信托”模式，统一数据标准并建立安全共享机制；开发基层适配的智能系统，分层设计决策工具并强化人机协同；培育多元共治生态，提升基层政府数字领导力，联动企业、社会组织等主体等措施，推动健康服务从“技术堆砌”转向“需求导向”，最终实现基层健康治理精准化与均等化。

关键词：数字赋能；基层健康治理现代化；现实梗阻；实现路径

DOI：10.69979/3029-2700.25.10.045

1 数字赋能基层健康治理的现实梗阻

1.1 政策协同不足及法律界定模糊限制制度落地与技术应用

1.1.1 横纵政策协同缺失

数字赋能基层健康治理的制度问题首先体现在横向政策协同机制的缺失。

从纵向政策传导的角度上看，中央层面虽然制定了《“健康中国 2030”规划纲要》《全国公共卫生信息化建设标准与规范》等，然而地方政府在进行实际落实的过程中却存在着政策细化不到位、执行标准不统一等一系列问题。例如一部分省份在推进基层健康数据平台建设过程中，对于数据采集范围、共享流程等一系列比较重要的环节没有进行有效规范，导致不同层级医疗机构数字系统很难能够实现对接。

从横向政策协同的角度上看，卫健委、工信部、财政部、公安部等相关部门之间的政策目标存在着很大的不同，也没有形成一个跨领域治理的合力。卫健部门将关注重点集中在健康服务数字化，工信部门则注重技术基础设施建设，财政部门对于数字治理的资金投入没有形成长效机制，不同部门之间数据共享的权责划分、利益协调机制长期处于缺失状态。

1.1.2 法律效力认定模糊与空白

数字技术在基层健康治理当中的创新应用也受到了目前已有法律体系的适配性挑战，主要表现为法律效力认定的模糊与空白。

首先，目前我国所施行的《基本医疗卫生与健康促

进法》《数据安全法》等法律法规，对于数字治理场景当中多元主体的权责边界、数据权属关系等问题缺乏明确规定。例如基层社区在对居民健康数据、电子病历等进行整合过程中，对于个人信息的采集范围、具体使用权限等没有明确法律作为参考，导致在实践过程中出现了过度采集数据与数据利用不足并存问题。

其次，目前我国已有法律体系中对于新兴数字技术法律属性认定还存在着空白，这也制约了其在基层健康治理当中的有效应用。就以 AI 辅助诊断系统为例，在《医疗器械监督管理条例》当中并没有对 AI 诊断结果所具有的法律效力进行合理的明确，基层医疗机构在应用此类技术的过程中主要依靠的还是人工操作，技术赋能效果受到了很大影响。

1.2 数据采集标准缺失与算法黑箱引发信息整合及信任危机

1.2.1 基层数据采集的标准化缺失

从目前的实际情况看，基层数据采集存在着标准化缺失的情况，不同部门不同医疗机构之间没有形成统一化的采集标准，这也导致最终的数字赋能效果受到了影响。

目前基层健康数据采集呈现出了“多头采集、格式混乱、口径不一”的一种较为无序的状态，不同部门以及相关的医疗机构都结合自身业务需要设置了数据字段，缺乏统一化技术标准以及接口规范。例如基层卫生服务中心需要同时向卫健委报送居民电子健康档案，向医保部门上传诊疗结算数据，向疾控中心填报传染病监测信息，但是三套系统的数据字段却存在着很大的差异

性。

另外，虽然一些基层社区引入了智能穿戴设备、在线问诊平台，但是因为数据传输协议的不统一很难能够与基层卫生系统进行连接，居民借助于智能手环监测的血压、心率等数据需要通过人工录制等方式二次上传至电子系统，这种情况一方面导致基层工作人员工作负担被进一步加剧，同时也使得数据实效性与完整性受到了影响。

1.2.2 算法黑箱导致可信度危机

随着数字技术在基层健康治理中应用程度的不断深入，也引发了算法不透明而导致的信任危机问题发生。

算法模型是技术赋能的重要载体，其整体的运行逻辑与决策机制也被封装在技术架构体系中，这就造成基层治理主体与公众很难能够摆脱“黑箱”束缚。使得整个治理过程可解释性与可追溯性严重不足。就以基层慢性病风险评估系统为例，一部分 AI 模型在对居民健康数据进行分析过程中会将年龄、病史、生活习惯等显性指标纳入到其中，同时也会隐含地域、经济水平等间接变量，但是这些变量的权重分配与关联规则并没有及时向基层医护人员进行公开，导致医生在参考算法基础上给出干预建议时，无法判断其是否具有着一定的科学依据。

同时，公众对于算法决策的信任危机也在逐渐凸显。当基层社区借助于智能算法对重点健康管理人员进行筛选并合理地分配医生资源时，居民就无法知晓自己被纳入管理的具体标准，容易将算法结果最终误认为是“数据歧视”或“技术偏见”。

1.3 人员技术恐慌及弱势群体数字健康权保障缺失

1.3.1 基层人员技术恐慌现象

随着数字技术在基层健康治理中应用规模的不断扩大，也引发了基层工作人员的技术适配困境，主要体现为“技术恐慌”现象。

作为基层健康治理的一线执行人员，医护人员、社区网格员、公共卫生专员等群体面临着数字技术能力与治理任务要求显著脱节情况。很多基层医护人员长期习惯于传统诊疗模式，对于电子健康档案、系统 AI 辅助诊断平台缺乏足够了解。在系统升级或者功能更新过程中经常性会出现数据录入出错、流程卡顿等问题。

这种技术恐慌一方面来源于对操作的不熟悉，同时也折射出了基层人员对于职业角色转变所存在的担忧。数字技术的精准性、智能化令传统的基层健康治理工作场景被重塑，家庭医生签约服务从线下走访逐渐转变成

为了线上随访、健康风险评估等，一部分基层工作人员担心自身专业价值会被技术所替代，甚至出现了“数据比人更重要”职业认同危机。

1.3.2 弱势群体数字健康权保障缺位

数字技术所构建的基层健康治理体系，一方面能够不断的提高整体的服务效率，同时也导致了对部分弱势群体出现了技术排斥。

老年人群体是影响最大的一部分群体，根据第 7 次全国人口普查数据显示 60 岁以上人口中仅 26.3% 能够熟练地使用智能化设备。一些农村地区的老年人群体甚至从来没有接触过健康 App，当基层医疗机构将预约挂号、检查报告查询等基础性服务全面转为线上时，这部分人群就会面临着数字鸿沟的情况。

残障人士、低收入群体等特殊人群的数字健康权保障同样面临困境。视障人士难以使用图文交互的健康管理小程序，听障人士在远程医疗视频问诊中存在沟通障碍，而手语翻译等辅助功能在基层健康平台中普遍缺位；低收入群体受制于智能手机普及率低、移动网络覆盖不足等问题，无法享受智能穿戴设备健康监测、在线问诊等数字化服务，被动陷入“健康信息贫困”。

2 数字赋能基层健康治理现代化的实现路径

2.1 构建治理新范式

2.1.1 构建敏捷性治理的制度供给体系

在数字赋能基层健康治理的过程中，构建出敏捷性治理的制度供给体系是至关重要的一一个环节。

从制度设计的角度上看，需要构建出动态调整的制度更新机制。基层健康治理面临着人口结构变化、疾病谱转变等一系列全新，制度不能固守陈规。例如随着远程医疗智慧健康设备的不断普及，相关监管制度服务规范也应当与时俱进。

在制度执行的过程中，也应当构建出跨部门跨层级的协同机制。基层健康治理涉及到了卫生健康、医保、民政等很多部门，只有从根本上打破不同部门之间的壁垒，实现信息共享与协同合作，才能够进一步提高整体治理效率。

2.1.2 创新“数据信托”模式的共享机制

数据是数字赋能基层健康治理的重要资源，通过对“数据信托”模式共享机制进行创新，可以在保证数据安全与隐私的基础上更好地实现数据的高效使用。

“数据信托”模式强调将数据作为信托财产，由专业的信托机构或平台进行管理和运营。在基层健康治理中，居民的健康数据涉及个人隐私和敏感信息，通过“数

据信托”，可以明确数据的所有权、使用权和管理权。

不同部门、不同机构之间的数据格式和内容存在差异，制定统一的数据标准能够促进数据的互联互通。例如，统一基层医疗机构、公共卫生机构、医保部门的数据采集标准和接口规范，使健康数据能够在不同系统之间顺畅流转，为健康监测、疾病预测、精准医疗等提供有力的数据支持。

2.2 建设基层导向智能系统

2.2.1 分层设计决策支持系统

决策支持系统的分层设计需紧扣基层健康治理的多层级需求，构建“顶层数据中枢—中层业务中台—基层应用终端”的三级架构。

顶层数据中枢整合人口健康、疾病监测、资源配置等全域数据，运用大数据建模实现区域健康态势预测，为政策制定提供宏观决策参考。

中层业务中台聚焦慢性病管理、家庭医生签约等核心业务，通过AI算法生成标准化服务流程和个性化干预方案，解决基层服务能力参差问题。

基层应用终端开发轻量化操作界面，将复杂治理模型转化为“一键式”功能模块，例如在社区卫生服务站部署智能终端，可自动识别居民健康档案并推送随访计划，同步生成健康指导工单。

2.2.2 创新人机协同交互机制

人机协同交互机制的创新需突破“技术替代人力”的误区，构建“机器赋能人力、人力主导机器”的共生关系。

在服务供给端，开发具备自然语言处理能力的智能助手，辅助基层医护人员完成病历录入、政策咨询等重复性工作，将人力从繁琐事务中解放出来；在需求响应端，通过智能终端设备与居民建立实时交互通道，例如可穿戴设备自动采集健康数据并触发预警机制，家庭医生通过系统弹窗即时介入干预。

特别要注重交互界面的适老化改造，针对老年群体开发语音控制、大字体显示等功能，降低技术使用门槛。

2.3 培育多元共治数字治理生态

2.3.1 培育基层政府的数字领导力

基层政府的数字领导力是驱动治理生态构建的核心引擎，需从战略规划、能力建设两个维度系统提升。

在战略层面，基层政府应树立“数字治理共同体”理念，制定符合区域特点的健康治理数字化转型规划，明确多元主体权责边界与协作机制，例如建立跨部门数

字治理专班，统筹医疗、医保、养老等领域的数据互通与业务协同。

在能力建设上，重点提升基层干部的数据决策能力，通过定期开展数字技术应用培训、引入“数据沙箱”模拟决策等方式，让基层工作者掌握数据采集分析、智能工具使用等核心技能，避免“懂业务不懂技术、有数据不会用”的治理困境。

2.3.2 构建政企社多元参与的治理生态

多元共治的核心在于激活政府、企业、社会组织的协同效能，形成优势互补的治理网络。

政府部门发挥顶层设计与监管作用，通过购买服务、开放数据接口等方式引导企业参与，例如与互联网医疗企业合作开发基层慢病管理平台，企业提供AI诊断算法和运营维护，政府负责服务标准制定与质量监管。

社会组织作为柔性治理力量，可承接健康知识普及、特殊人群照护等细分领域服务，通过小程序、社群运营等数字化手段提升服务触达率，比如社区养老机构利用智能手环数据开展老年人跌倒预警，同步联动家庭医生和社区工作者形成响应链条。

参考文献

- [1] 张苇乐, 刘泽霖, 苏敏. 数字技术嵌入基层健康治理的现实梗阻与可行路径[J]. 卫生经济研究, 2025, 42(02): 37-41.
- [2] 王盈, 贾树波. 数字技术驱动全人群体质健康治理现代化的作用机理、现实瓶颈及靶向路径[C]//中国体育科学学会. 第五届全民健身科学大会论文摘要集——专题报告(三). 广东理工学院; 广东石油化工学院;, 2024: 176-177.
- [3] 黄丽, 何焕生, 彭莉, 等. “数字化+网格化”赋能社区体医融合高质量发展研究[J]. 体育文化导刊, 2024, (08): 63-69.
- [4] 梁超, 宋振鹏, 汤立许. 数智赋能主动健康管理: 实践样态、建构策略与驱动路径[J]. 武汉体育学院学报, 2024, 58(04): 72-81.
- [5] 张伟国, 卢文云. 数字赋能体医融合治理: 现实价值、实践困境与推进策略[J]. 沈阳体育学院学报, 2023, 42(04): 54-61.

作者简介：周文静（2000—），女，民族，汉族，中国药科大学硕士研究生，健康治理；通讯作者：董田甜，中国药科大学国际医药商学院