

数字健康背景下公立医院数字化转型路径研究

郑佳弘¹, 李一凡¹, 李海琳¹, 褚雪玲², 李婷^{1*}, 刘倩^{1*}

¹广东医科大学人文与管理学院, 广东 东莞

²佛山市顺德区第五人民医院(佛山市顺德区龙江医院)医务科, 广东 佛山

收稿日期: 2026年3月4日; 录用日期: 2026年3月16日; 发布日期: 2026年4月22日

摘要

在健康中国战略深入实施与数字技术加速演进的共同驱动下, 公立医院作为我国医疗卫生服务体系的主体, 其数字化转型已成为实现高质量发展的核心命题与必然选择。立足数字健康发展的时代背景, 面对医疗数据要素化、服务模式智能化以及健康管理连续化的新趋势, 公立医院既迎来重要战略机遇, 也面临技术与业务深度融合、数据治理与安全、组织变革等多重现实挑战。本文聚焦公立医院数字化转型的内在逻辑与战略价值, 系统梳理其在提升服务质量、优化资源配置、增强患者体验等方面的重要意义, 并构建“运营数字化-服务数字化-决策数字化”逐级递进的转型路径分析框架, 提出以业务流程再造为牵引、以连续健康服务生态构建为支撑、以数据驱动的智慧管理中枢为核心, 全面推动医疗服务质量和精细化管理水平的提升, 助力智慧医院建设与健康中国战略的深入落实。

关键词

数字健康, 公立医院, 数字化转型, 高质量发展, 智慧医院

Research on the Path of Digital Transformation in Public Hospitals in the Context of Digital Health

Jiahong Zheng¹, Yifan Li¹, Hailin Li¹, Xueling Chu², Ting Li^{1*}, Qian Liu^{1*}

¹School of Humanities and Management, Guangdong Medical University, Dongguan Guangdong

²Medical Department, The Fifth People's Hospital of Shunde District, Foshan City (Longjiang Hospital of Shunde District, Foshan City), Foshan Guangdong

Received: March 4, 2026; accepted: March 16, 2026; published: April 22, 2026

*通讯作者。

文章引用: 郑佳弘, 李一凡, 李海琳, 褚雪玲, 李婷, 刘倩. 数字健康背景下公立医院数字化转型路径研究[J]. 现代管理, 2026, 16(4): 30-36. DOI: 10.12677/mm.2026.164074

Abstract

Driven by the in-depth implementation of the Healthy China strategy and the accelerated evolution of digital technology, public hospitals, as the mainstay of China's healthcare service system, have seen their digital transformation become a core proposition and an inevitable choice for achieving high-quality development. Set against the era of digital health development and confronted with new trends such as the elementization of medical data, the intelligentization of service models, and the continuity of health management, public hospitals face both significant strategic opportunities and multiple practical challenges, including the deep integration of technology and business, data governance and security, and organizational change. This paper focuses on the internal logic and strategic value of the digital transformation of public hospitals, systematically outlines its importance in enhancing service quality, optimizing resource allocation, and improving patient experience, and constructs an analytical framework of a progressively advancing transformation path: "operational digitization-service digitization-decision-making digitization". It proposes a comprehensive approach to drive the improvement of medical service quality and refined management levels. This approach is anchored in business process re-engineering, supported by the construction of a continuous healthcare service ecosystem, and centered on a data-driven smart management core, thereby facilitating the construction of smart hospitals and supporting the deeper implementation of the Healthy China strategy.

Keywords

Digital Health, Public Hospitals, Digital Transformation, High-Quality Development, Smart Hospitals

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着数字化浪潮的深入发展，数字技术已成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构与竞争格局的关键力量。在卫生健康领域，数字健康通过“数字”与“健康”的融合，实现了“技术”与“需求”的创新结合，正驱动医疗卫生服务体系发生深刻变革。国家明确提出“加快建设健康中国”，并要求以数字化、智能化转型推动卫生健康事业高质量发展。在此背景下，国家系统部署了“十五五”期间以新一代人工智能深度赋能行业、创新全链条智能服务、提升基层诊疗能力等重点任务。公立医院作为我国医疗卫生服务体系的骨干力量和深化医改的核心领域，其数字化转型是实现从“规模扩张”向“提质增效”高质量发展的必然选择，也是响应“三医协同”治理与“防治康管”一体化发展的战略需要。

然而，公立医院数字化转型是一项涉及多方主体利益、打破传统格局、重塑行为认知习惯的系统性工程，面临技术、制度、文化与人才等多重挑战[1]。部分医院虽投入大量资源开展数字化建设，却因战略模糊、协同不足与落地偏差而陷入“高投入、低产出”的困境。基于此，本文旨在构建一个系统性分析框架，深入探讨数字健康背景下公立医院数字化转型的内在逻辑、现实挑战与实践路径，以为公立医院的转型实践提供理论参考和实践指引。

2. 公立医院数字化转型的内在逻辑

数字化转型的理论基础可追溯至若干经典分析框架。例如，“能力成熟度模型”强调组织在数字化

进程中从初始级到优化级的演进路径；“技术-组织-环境”框架则从技术条件、组织特征与外部环境三个维度解释组织采纳技术的行为。这些模型为理解一般组织的数字化转型提供了重要视角。然而，公立医院作为典型的专业化、高规制、多目标组织，其转型过程不仅涉及技术采纳，更嵌入了公共价值、医疗伦理与制度合法性等多重逻辑。因此，本文在借鉴上述模型的基础上，构建了“运营数字化-服务数字化-决策数字化”三层递进框架，强调转型不仅是技术能力的提升，更是业务流程、服务模式与治理逻辑的系统重构。该框架在“技术-组织-环境”模型基础上进一步细化了转型的内部演化路径，并在“能力成熟度模型”框架中嵌入医疗价值导向，增强了其对公立医院特殊情境的解释力。

公立医院数字化转型并非简单的技术应用或流程优化，而是一场由多重动力耦合驱动、遵循特定发展规律的系统性变革。其内在逻辑深刻植根于政策环境、技术演进、经济规律与组织发展的互动之中，主要体现为以下四个层面的理论逻辑。

2.1. 政策规制与内生发展需求的双重驱动

转型首先源于外部政策压力与内部发展诉求的合力。一方面，以 DRG/DIP 支付方式改革为核心的医保政策，从根本上改变了医院的成本核算与运营逻辑，倒逼其从“规模扩张”转向“以成本和质量为中心”的内涵式发展。另一方面，《“十四五”全民健康信息化规划》及“十五五”期间关于“人工智能+医疗卫生”等系列政策，明确了数字化是公立医院高质量发展的核心战略与必由之路。这种“规制-响应”模式，使得数字化转型从“可选项”转变为关乎生存与发展的“战略必选项”[2]。

2.2. 技术赋能与医疗价值重塑的互动演进

数字技术不仅是提升效率的工具，更是重构医疗价值创造方式的关键。5G、人工智能、大数据等技术正从支撑工具演变为驱动医疗模式创新的核心引擎[3]。其内在逻辑在于，通过技术赋能打破时空限制、优化资源配置，并推动医学范式从“循证医学”向“精准医学”跃迁。技术与业务的深度互动，催生了“数据业务化”与“业务数据化”的良性循环，促使医疗服务从“以疾病为中心”向“以健康为中心”的价值链延伸。

2.3. 数据驱动与精细化运营管理的核心闭环

数字化转型的核心在于将数据转化为新的生产要素与决策依据。其内在逻辑是构建“数据采集-整合分析-决策支持-流程优化-价值反馈”的闭环管理模型。通过打破数据孤岛，融合医疗、运营与管理数据，医院能够开展基于数据的精准绩效管理、全成本核算与临床路径优化，从而推动管理从经验驱动转向数据驱动，从粗放式走向精细化，最终支撑医院在医保控费与质量提升之间找到平衡点，实现可持续发展[4]。

2.4. 系统变革与组织生态的协同演进

转型本质是一个复杂的社会技术系统演进过程。它并非单一技术或部门的改变，而是涉及战略、组织、流程、文化等多要素协同演进的系统性工程。其内在逻辑遵循“技术嵌入-流程再造-组织调整-能力重塑”的路径。成功的转型要求医院构建涵盖政府、企业、患者及医务人员在内的多元协同网络，从传统的“层级管控”模式向“平台化、生态化”治理模式转变。这需要医院超越“技术工具论”，以生态治理视角推动技术要素、组织制度与文化观念的深度融合和协同演进。

3. 公立医院数字化转型的战略意义

公立医院的数字化转型，远不止于信息系统的简单升级，而是一项关乎其生存空间、竞争能力与未

来形态的战略重塑。这一进程紧密交织于医院应对当下挑战与谋划长远发展的双重逻辑中，既是破解现实困境的迫切需求，也是构筑未来核心竞争力的关键支点。

3.1. 公立医院数字化转型是突破当前瓶颈的内在要求

从医院内部运营视角看，数字化转型是破解成本攀升、效率低下与管理粗放难题的直接手段。在 DRG/DIP 支付方式改革背景下，医院收入与成本控制直接挂钩，数字化转型能实现病种成本的精准核算、医疗资源的动态优化与耗材的智能管理，为医院在医保控费压力下维持财务平衡提供精细化管理能力。同时，通过构建一体化信息平台与流程再造，能够打通内部堵点，实现数据驱动下的高效协同与资源调度，直接提升运营效率与患者吞吐量。因此，数字化转型是公立医院应对内部成本攀升与效率瓶颈，实现精益化运营的生存之需[1]。

3.2. 公立医院数字化转型是应对外部环境的必然抉择

从医院所处的外部生态系统看，数字化转型是适应政策导向与市场格局变化的必然选择。一方面，政策环境持续加压。国家推动分级诊疗、医联体及“互联网 + 医疗健康”的发展，要求医院必须通过远程医疗、数据互联互通等数字化手段巩固自身在服务体系中的核心地位。另一方面，市场竞争格局深刻演变。科技企业与民营医疗机构凭借灵活的机制和以用户为中心的数字化服务体验，不断蚕食传统医疗服务边界，争夺患者流量与信任。公立医院若不借助数字化提升服务可及性、便捷性与个性化水平，将面临患者流失与品牌价值稀释的风险。因此，数字化转型是公立医院应对外部政策规制与市场竞争，捍卫并拓展发展空间的竞争之策[5]。

3.3. 公立医院数字化转型是驱动高质量发展的核心动力

超越短期问题的应对，数字化转型的根本战略意义在于为公立医院的高质量发展注入持久动力，构建面向未来的核心竞争力。这体现为三个层面的驱动：一是**驱动医疗质量与安全升级**，通过 AI 辅助诊断、手术机器人、闭环质控等应用，推动诊疗从经验化向标准化、精准化跃迁，构筑技术护城河。二是**驱动服务模式与患者关系重构**，依托“指尖医院”、全周期健康管理，实现从“病种”服务向“人群”健康管理的转变，建立以患者忠诚度为基础的长期价值。三是**驱动管理决策与创新范式变革**，利用“数字孪生”、管理大模型实现数据智能决策，并通过专病数据库赋能临床科研创新，将数据资产转化为科研产出与人才培养优势。由此可见，数字化转型是公立医院从规模驱动转向创新与质量驱动，培育难以复制的差异化能力的发展之本。

4. 公立医院数字化转型的主要挑战

尽管数字化转型是公立医院迈向高质量发展的必然路径，但实践中仍面临一系列深层次且相互交织的挑战。这些挑战根植于技术、管理与制度等多个层面，制约着转型的深度、广度与可持续性。

4.1. 数据壁垒森严，质量与整合难题凸显

数据是数字化转型的基石，但当前公立医院普遍面临数据治理难题。医院内部系统林立，来自不同厂商、不同时期的信息系统数据标准不一、接口封闭，形成严重的信息孤岛与数据烟囱，导致临床、运营、管理等数据难以有效汇聚与融合，无法形成完整的患者健康视图与医院运营全景图[6]。此外，数据质量参差不齐，数据清洗、标准化、安全脱敏等治理环节薄弱，严重制约大数据分析与人工智能模型的训练与应用效果。如何建立统一的数据中台，制定并执行严格的数据标准与治理规范，是公立医院数字化转型首要攻克的难题。

4.2. 技术应用表层化，业务融合与价值创造不足

数字化转型常陷入“技术导向”而非“价值导向”的误区，部分医院投入巨额资金购买先进硬件设备与软件系统，但由于前期业务需求调研不深，流程重构未同步、人员培训不到位，导致新技术与旧流程格格不入。系统操作复杂增加了医务工作者的工作负担，同公立医院数字化转型提质增效的初衷背道而驰，造成了用户抵触情绪[7]。最终，系统使用率低下，数据录入不完整，预期目标难以实现。数字化转型的本质是业务转型，技术仅为赋能工具。如何以具体的业务场景与价值产出为导向，推动技术应用与业务流程、组织架构、甚至薪酬绩效体系的深度耦合，是决定转型成败的关键。

4.3. 制度保障滞后，安全风险与持续发展受限

数字化转型是一场深刻的组织变革，需要配套的体制机制作为保障。当前，许多医院尚未建立适应数字化转型的跨部门协同工作机制、敏捷的项目管理流程与复合型数字人才的引进培养激励机制[5]。决策层、管理层、执行层对数字化转型的认知不一致，导致战略难以落地。更重要的是，医疗数据是高度敏感的个人隐私信息，其采集、存储、传输、使用、共享全过程面临严峻安全挑战。网络攻击、数据泄露风险日益增大，而医院在网络安全防护、数据安全、患者隐私保护等方面往往存在短板。同时，相关的法律法规、伦理审查机制尚在完善之中。缺乏健全的安全保障体系和合规遵循机制，数字化转型将如履薄冰，难以行稳致远。

5. 公立医院数字化转型的实践路径

基于对公立医院数字化转型内在逻辑、战略意义及现实挑战的系统性剖析，本文构建一个层次清晰、重点突出且循序渐进的实践路径框架。该框架以价值创造为核心导向，以破解具体业务场景中的关键痛点为首要切入点，强调通过技术赋能、业务流程再造与组织机制变革的协同联动，将数字化深度、系统地融入医院发展的各层级与全流程。具体而言，本文提出的实践路径可从**运营数字化**、**服务数字化**、**决策数字化**三个相互支撑、逐级递进的维度展开，旨在为公立医院务实、高效地推进数字化转型提供具有可操作性的行动指引。

5.1. 深化运营数字化，筑牢提质增效的协同基石

数字技术已成为驱动医院核心业务与运营管理实现质量、安全、效率全面跃升的关键变量。一是推进诊疗流程的智能化与协同化改造。公立医院需加快建设集成化的智慧医疗系统，推动电子病历、医学影像、检验检查等多源数据的深度融合，形成全景式患者健康画像，为临床精准决策提供可靠的数据支撑。同时，积极引入并规范使用人工智能辅助诊断工具，在提升诊疗精准度的基础上优化工作效率。在此基础上，大力推广远程医疗与多学科会诊平台，有效打破地域限制，推动优质医疗资源的下沉与共享，助推分级诊疗格局形成。二是实现运营管理的精益化与数据化转型。公立医院应着力建设覆盖人力、财务、物资、技术等核心要素的一体化“智慧管理”平台，着力破解长期存在的信息孤岛困境。利用物联网技术实现医疗设备、物资供应链的智能化管理与效能优化，推动资源配置由经验判断向数据驱动转变，全面提升运营效率与成本管控能力。三是推动资源调度的动态化与科学化。基于大数据分析技术，对门诊急诊流量、床位周转、人力资源等关键运营指标进行实时监测与智能调度，优化服务流程响应机制，显著缩短患者非诊疗等待时间，提升医疗服务系统的整体运营效能。四是深化支付改革背景下的精细化管控。借助数字化工具，全面支撑 DRG/DIP 支付方式下的病种成本核算、病案质控与绩效评价体系构建，实现对医疗成本的精准管控与服务结构的持续优化，推动医院发展模式由规模扩张向内涵式增长的根本转型。

5.2. 拓展服务数字化，构建健康服务的连续生态

依托数字技术拓展服务边界、优化服务流程，是推动医疗服务模式从“以治病为中心”向“以人民健康为中心”转变的根本支撑。首先，构建连续性健康管理服务场景。积极应用可穿戴设备、家庭智能监测终端及移动健康应用程序，实现对慢性病、术后康复等患者的远程监护、用药指导与生活方式干预，通过将健康管理服务延伸至社区与家庭场景，有力助推分级诊疗落地与整合型服务体系建设，形成“院内治疗-院外管理”的无缝衔接。其次，优化全流程患者服务体验。公立医院应全面升级“互联网+医疗健康”服务平台，贯通预约挂号、在线缴费、报告查询、院内导航、床旁结算、诊后随访等全流程环节，切实解决“三长一短”等长期困扰患者就医体验的痛点问题。同时，积极探索智慧病房、无感支付、智能导诊等创新应用场景，提升就医服务的便捷性与舒适度，构建真正以患者为中心的数字化服务新生态。再次，赋能个性化健康促进服务。基于居民电子健康档案与多维健康数据的深度分析，生成并提供个性化的健康风险评估、健康教育方案及精准干预建议，推动医院功能从被动诊疗向主动健康管理转型，实现从“治已病”向“治未病”的服务跃迁。

5.3. 强化决策数字化，打造科学管理的智慧中枢

强化数据驱动理念，构建支撑科学决策、精准管理与持续创新的数字化治理体系，是为公立医院高质量发展安装“智慧大脑”的必然要求。一方面，构建决策管理“数字孪生”系统。通过整合临床、运营、科研等多维数据资源，构建医院的数字化映射模型，实现对全院运行状态的实时感知、动态模拟与趋势预测，推动管理决策从经验主导向数据驱动的转变，提升医院治理的科学化与精准化水平。另一方面，实现绩效评价客观化与多维化转型。运用大数据技术构建覆盖医疗质量、患者安全、运行效率、满意度测评、科研创新及人才培养等多维度绩效考核体系，引导院内各科室与医务人员聚焦价值医疗导向，形成激励与导向清晰的高质量发展机制。此外，赋能科研教学创新升级。在保障数据安全与伦理合规的前提下，建设高质量的专病数据库与临床科研一体化平台，为真实世界研究、新药研发及医疗器械创新提供数据支撑[8]。积极推广虚拟仿真训练、手术机器人示教、在线培训等数字化教学工具，突破传统医学教育的时空限制，为公立医院高质量发展储备核心人才与创新动力。

6. 结论与展望

在数字健康蓬勃发展的时代背景下，公立医院数字化转型已超越单纯的技术迭代，成为一场触及战略、组织、业务与文化的深层系统性变革[9]。研究表明，这一转型是响应政策导向、应对行业挑战、谋求自身发展的必然选择，但其过程也面临数据治理、技术与业务融合、制度保障等多重复杂挑战。成功的转型绝非信息系统的简单叠加，而必须是技术应用、管理革新与制度创新的协同共进。

基于上述分析，公立医院数字化转型路径应秉持以下核心原则：一是**强化顶层设计与战略统筹**。医院需将数字化深度融入整体发展战略，建立由主要决策者负责、多部门高效协同的推进机制，确保技术规划、组织调整与资源配置连贯一致。二是**坚持以业务价值为核心驱动**。转型实践必须紧密围绕真实的临床、管理及服务场景，以解决具体痛点、提升运营效能、优化患者体验为根本目标，通过敏捷迭代的方式推动技术赋能与业务流程再造的深度融合，防止二者脱节。三是**夯实数据基础与治理体系**。高度重视医疗数据作为关键生产要素的战略价值，从源头推动数据标准化、规范化采集与管理，并构建覆盖全生命周期的安全治理框架，为智能化应用奠定可靠基石。四是**培育适配转型的人才与文化**。着力引进和培养兼具医学素养与数字能力的复合型人才，建议公立医院设立“首席数字官”或“数字化转型办公室主任”岗位，统筹全院数字化战略与实施；在临床科室设立“数字医疗专员”，作为技术与业务的桥梁。

在课程体系设计上,可与高校合作开发“医学 + 数据科学”双学位项目,或在继续教育中增设“临床数据分析”、“智能医疗设备应用”等模块课程。同时,鼓励与数字科技企业共建联合实验室或实训基地,推动“临床问题 - 技术研发 - 应用验证”的闭环协同,培养既懂临床又懂技术的复合型人才。同时积极塑造数据驱动、勇于创新、开放协同的组织文化,为持续推进转型提供持久支撑。

随着 5G、人工智能、区块链等技术的不断成熟与融合应用,在数字健康的宏大叙事下,公立医院数字化转型将向更智能、更互联、更以价值为导向的方向演进。未来的智慧医院将逐渐演变为一个能够实时感知、智能决策、自动优化并广泛连接区域健康生态的有机体。通过坚定、系统且科学地推进数字化转型,公立医院必将重塑其服务模式与管理范式,从而在提升全民健康水平、实现“健康中国”战略目标的进程中,更有效地履行其核心职能,并巩固其不可或缺的中坚地位。

基金项目

1、2024 年广东省普通高校青年创新人才项目“数字经济驱动粤港澳大湾区制造业转型升级的作用机制与效应检验研究”(项目编号: 2024WQNCX076);

2、2025 年广东省普通高校特色创新项目“数智治理场景中老年群体整合照护的实践阻滞与制度调适研究”(项目编号: 2025WTSCX031)。

参考文献

- [1] 李朝阳, 石磊. 医院数字化转型关键要素及推进路径探讨[J]. 中国医院管理, 2023, 43(1): 53-56.
- [2] 严宇珺, 严运楼. 新质生产力推动公立医院高质量发展路径研究[J]. 中国医院, 2025, 29(9): 9-12.
- [3] 以 5G + AR 技术为引擎推动公立医院改革新篇章——余姚市人民医院探索数字化转型, 引领区域急救医疗服务升级[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(10): 2+95-96.
- [4] 韩靖远, 李宗泽, 韩斌斌. 数字化升级对公立医院运营效率的影响研究[J]. 中国医院管理, 2024, 44(10): 58-61.
- [5] 周雪, 刘国栋, 张亚超, 等. 公立医院高质量发展阶段院长数字领导力及其培育的三元模型[J]. 中国医院管理, 2023, 43(10): 74-77.
- [6] 陈建均, 刘心怡, 李国红. 上海市三级公立医院数字化发展现状调查与分析[J]. 中国医院管理, 2025, 45(2): 10-13.
- [7] 周雪, 姜枫, 朱慧兰, 等. 公立医院数字化转型: 内涵、意义与路径[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(12): 60-62.
- [8] 闫静怡, 衡反修, 顾芳慧, 等. 数字化转型视角下肿瘤专科医院高质量发展的实践与思考[J]. 中国医院管理, 2023, 43(9): 80-83.
- [9] 管仲军. 数字化赋能公立医院高质量发展的路径探析[J]. 健康发展与政策研究, 2024, 27(5): 365-369.