

智慧医疗背景下医院网络信息系统对患者就医体验与服务效率的双重影响研究

刘勇

南昌市洪都中医院 330006

【摘要】在智慧医疗加速渗透的背景下，医院网络信息系统已从单纯的技术支撑工具升级为医疗服务体系的核心枢纽。本文以重医附一院、浙江省人民医院等机构的实践案例为切入点，系统分析医院网络信息系统在优化患者就医体验与提升服务效率方面的双重影响。研究发现，一体化信息平台通过简化就诊流程、实现跨域服务协同，使患者候诊时间平均缩短 20% 以上，就医满意度显著提升；同时通过流程数字化重构与性能优化，将医生医嘱审核时间从 4-6 秒压缩至 1-2 秒，年度跨院区服务量实现翻倍增长。文章进一步剖析了数据孤岛、安全风险等制约因素，并提出标准化建设、技术融合等优化路径，为智慧医院建设提供实践参考。

【关键词】智慧医疗；网络信息系统；就医体验；服务效率；数据协同

Research on the Dual Impact of Hospital Network Information Systems on Patient Experience and Service Efficiency in the Context of Smart Healthcare

Liu Yong

Hongdu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330006

【Abstract】 Against the backdrop of accelerating smart healthcare integration, hospital network information systems have evolved from mere technical support tools to core hubs in medical service systems. This study examines practical cases from institutions like the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University and Zhejiang Provincial People's Hospital, systematically analyzing the dual impact of hospital network information systems in optimizing patient experience and enhancing service efficiency. The research reveals that integrated information platforms have reduced average waiting times by over 20% through simplified consultation processes and cross-domain service coordination, significantly improving patient satisfaction. Meanwhile, digital process reengineering and performance optimization have compressed physician prescription review time from 4-6 seconds to 1-2 seconds, while annual cross-hospital service volume has doubled. The article further analyzes constraining factors such as data silos and security risks, proposing optimization pathways including standardized construction and technological integration to provide practical references for smart hospital development.

【Key words】 smart healthcare; network information system; medical experience; service efficiency; data collaboration

一、引言

随着 5G、人工智能、大数据等技术与医疗领域的深度融合，智慧医疗已成为推动医疗体系变革的核心动力。医院网络信息系统作为智慧医疗的基础载体，其建设水平直接关系到医疗服务的质量与效能。传统医疗模式中，“三长一短”（挂号长、候诊长、缴费长、就诊短）的痛点长期困扰患者，而医务人员则受制于繁琐的手工操作与信息孤岛，服务效率难以提升。

近年来，各级医疗机构加速推进网络信息系统升级，从单一的医院信息系统（HIS）向“一体化 HIS+EMR+PACS+LIS”综合平台演进，逐步实现了诊疗流程数字化、服务管理精细化、健康服务个性化。重医附一院通过系统易用性改造，使医生单诊次操作时间节约 11 秒；浙江省人民医院借

助“安诊儿”云陪诊系统，将患者候诊时间缩短 20%。这些实践表明，医院网络信息系统正在重塑医疗服务生态，对患者就医体验与医院服务效率产生着深远的双重影响。

二、医院网络信息系统对患者就医体验的优化作用

（一）诊前服务：精准导航与便捷预约

传统就医模式中，患者常因对科室设置不熟悉导致挂错号，或因不了解医生坐诊信息错失就诊机会。网络信息系统通过智能导诊与全域预约功能，有效解决了这一痛点。浙江省人民医院接入的“安诊儿”大模型，可通过语音交互分析患者症状，精准推荐科室与医生，避免误挂率超过 90%。该系统还能整合同一医生在多院区的坐诊信息，患者通过微信小程序即可一目了然地选择就诊时间与地点，挂号操作耗

时从平均 5 分钟缩短至 1 分钟以内。

对于跨区域就医患者,区域卫生信息平台的建设打破了地域限制。以浙江省为例,通过“数字健康人”体系建设,患者可在线完成异地医院的预约挂号、医保核验等流程,无需现场排队办理手续,异地就医便捷度显著提升。这种精准化、便捷化的诊前服务,从源头缓解了患者的就医焦虑。

(二) 诊中服务: 流程优化与全程陪伴

诊中环节的流程顺畅度直接影响患者的就医感受,网络信息系统通过节点优化与智能陪伴,实现了就诊过程的高效化与人性化。在重医附一院,经过系统改造后,门诊医生总览打印界面实现自动签名功能,病历满足质控要求时无需反复切换界面,单患者看诊的系统操作时间至少节约 11 秒。同时,历史病历搜索、检验结果查询等功能的优化,使医生能够快速获取诊疗依据,减少患者重复陈述的负担。

更具创新性的是“云陪诊”等智能服务模式的应用。浙江省人民医院的“安诊儿”系统可通过动态推送实现就诊全流程提醒,从挂号到检查的每个步骤均有明确指引,关键节点提醒率达到 99%。其内置的 AR 实景导航功能,能帮助患者快速找到就诊科室、检查室等地点,解决了大型医院“找路难”的问题。此外,“一码就医”功能的普及让患者无需携带实体病历与医保卡,凭手机二维码即可完成就诊、检查、缴费等全流程操作,极大简化了就医手续。



(三) 诊后服务: 持续管理与健康赋能

网络信息系统的服务延伸性使诊后健康管理实现了从“被动响应”到“主动干预”的转变。在用药管理方面,“安诊儿”系统可根据患者诊疗记录定期推送用药提醒,覆盖率达 86%,有效提升了慢病患者的用药依从性。部分医院还通过系统推送康复指导、健康宣教等内容,帮助患者建立科学的康复理念。

对于需要长期随访的患者,远程健康管理平台发挥了重要作用。通过物联网设备与信息系统的对接,患者的心率、血压等生理数据可实时上传至医院平台,医生能够及时掌握患者康复情况并调整治疗方案。重医附一院的跨院区住院证

开立功能优化后,2024 年共处理跨院区住院需求 12000 余张,患者无需在不同院区往返办理手续,诊后住院衔接更加顺畅。这种全周期的健康服务,让患者感受到持续的医疗关怀。

三、医院网络信息系统对服务效率的提升机制

(一) 临床操作: 数字化减负与效率突破

医务人员工作效率决定医院服务能力,网络信息系统简化操作流程、优化系统性能,为临床工作“减负增效”。重医附一院优化医嘱处理系统,将医生医嘱审核时间从 4 - 6 秒缩至 1 - 2 秒,住院首页病历签名时间从 10 秒压缩至 2 - 3 秒,提升诊疗流程顺畅度,门诊高峰时使医院单日接诊量提升 15%以上。

电子病历(EMR)系统结构化与标准化应用释放效率潜力,医护人员用模板快速录入诊疗信息,系统自动质控检查,减少手工书写与修改工作量。PACS 与 LIS 系统数字化传输实现医学影像与检验结果即时共享,多学科会诊周期从平均 3 天缩至 4 小时以内。临床决策支持系统(CDSS)在处方开具时自动筛查药物相互作用,提升用药安全性,避免效率损耗。

(二) 资源调度: 精准化配置与效能最大化

网络信息系统通过实时数据采集与分析,实现医院资源动态优化配置。在床位管理上,HIS 系统实时监控各科室床位使用率,某院区床位紧张时自动推荐其他院区空余床位并同步患者诊疗信息,支撑重医附一院跨院区住院业务增长,使医院整体床位使用率提升至 92%,缩短患者住院等待时间。

在设备与人力调度方面,信息系统作用显著。监控大型医疗设备运行数据,管理者可提前安排维护与预约,减少设备闲置;人力资源管理模块根据门诊量、手术量等动态调整医护人员排班,避免人力问题。浙江省人民医院智能优化就诊排程,减少患者奔波时间,使单日检查完成量提升 25%,增强设备与人力资源协同效能。

(三) 管理决策: 数据化支撑与持续改进

网络信息系统汇聚的海量数据,为医院管理决策提供了科学依据,推动管理模式从“经验驱动”向“数据驱动”转型。重医附一院通过对 100 余名医务人员的调研,收集 260 余项系统应用问题,信息数据处据此成立专班推进整改,完成近 180 项问题优化,形成了“调研 - 整改 - 优化”的闭环管理机制。这种基于实际数据的改进模式,使系统迭代更贴合临床需求。

在运营监控方面,一体化信息平台可实时展示床位使用率、药品库存、门诊流量等关键指标,管理者通过数据看板

即可掌握医院运行状态。当某一环节出现拥堵时,系统自动发出预警并提供解决方案,例如通过增加挂号窗口、调整诊室安排等缓解门诊高峰压力。此外,通过对诊疗数据的深度分析,医院还能识别高频疾病类型,优化科室设置与人员配置,实现医疗资源的前瞻性布局。

四、双重影响的制约因素与优化路径

(一) 主要制约因素

数据孤岛与标准化缺失:不同厂商开发的系统数据格式不兼容,导致 HIS、EMR、PACS 等系统间数据难以顺畅流转。部分医院仍存在纸质记录与电子数据并行的情况,数据录入不规范进一步加剧了共享难度。这种信息壁垒不仅影响跨科室协作效率,也导致患者在不同医院就诊时需重复检查。

系统安全与隐私风险:医疗数据包含大量敏感信息,随着系统互联性增强,网络攻击、接口漏洞等安全风险凸显。重医附一院虽建立异常熔断预警机制,但多数医院仍缺乏全流程安全防护体系,数据泄露风险较高。隐私保护不足会降低患者对智慧医疗服务的信任度。

技术应用深度不足:部分医院的系统应用仍停留在基础数字化层面,对人工智能、区块链等技术的融合不够深入。例如,CDSS 系统仅实现基础用药提醒,未充分发挥疾病预测、精准诊疗等高级功能;区域医疗平台的数据共享仍局限于检查结果,未实现健康档案全周期整合。

人才与资金瓶颈:既懂医疗业务又通信息技术的复合型人才短缺,导致系统优化难以贴合临床实际需求。基层医院则面临资金不足问题,无力承担系统升级与维护成本,形成“数字鸿沟”。

(二) 优化实现路径

推进标准化与一体化建设:建立全国统一的医疗数据标准与接口规范,强制要求新建设系统符合互联互通标准。借鉴重医附一院“11631+N”智慧医院建设思路,构建覆盖诊疗、管理、服务的一体化信息平台,打破数据孤岛。鼓励区域内医疗机构共建数据中心,实现检查结果、健康档案等信

息的全域共享。

构建全链条安全防护体系:采用“技术+管理”双重防护策略,技术层面推广区块链存证、数据加密等技术,建立如重医附一院般的异常熔断预警机制,对接口异常进行提前干预;管理层面完善数据访问权限管控,加强医务人员安全培训,建立数据泄露应急预案。同时健全法律法规,明确数据安全责任。

深化新兴技术融合应用:加速人工智能在临床场景的落地,升级 CDSS 系统实现疾病精准诊断与治疗方案推荐;利用物联网技术实现医疗设备、药品的全生命周期管理;推广“安诊儿”式智能服务系统,通过大模型赋能全流程就医陪伴。鼓励医院与科技企业合作,开发贴合医疗需求的创新应用。

完善人才与资金保障机制:高校开设医疗信息化交叉学科,培养复合型人才;医院建立内部培训体系,提升现有医务人员的系统应用能力。加大对基层医院的财政扶持,推行“上级医院技术输出+区域中心共建”模式,降低信息化建设门槛。建立信息化投入效益评估体系,确保资金使用效率。

五、结论

智慧医疗背景下,医院网络信息系统通过全流程、多维度的技术赋能,实现了患者就医体验与医院服务效率的双重提升。在就医体验方面,从诊前的精准预约、诊中的智能陪伴到诊后的持续管理,系统构建了全方位的人性化服务体系,使患者就医更加便捷、舒心;在服务效率方面,通过临床操作减负、资源精准调度与管理数据支撑,系统推动医院运行效能实现质的飞跃,为医疗服务扩容提供了有力保障。

尽管数据孤岛、安全风险等挑战依然存在,但随着标准化建设的推进、技术融合的深化与保障机制的完善,医院网络信息系统的赋能潜力将得到进一步释放。未来,以患者需求为中心,以技术创新为驱动,持续优化网络信息系统建设,将成为智慧医院高质量发展的核心路径,为健康中国战略实施注入强劲动力。

参考文献

- [1]张滨. 网闸在医院信息系统内外网安全边界防护中的作用研究[J].信息与电脑, 2025, 37(18): 7-9.
- [2]姜廷伟, 张生军, 付泉翰. 重庆建设医院信息系统三级等保建设实践[J].信息系统工程, 2025, (09): 95-98.
- [3]陈友琼, 杨波, 张真琪, 等. 零信任在医院智慧管理平台中的应用[J].医疗卫生装备, 2025, 46(08): 50-57.DOI: 10.19745/j.1003-8868.2025143.
- [4]何嘉麟. 医院信息系统网络安全漏洞评估与管理[J].中国宽带, 2025, 21(04): 56-58.DOI: 10.20167/j.cnki.ISSN1673-7911.2025.04.19.