

基层中医医疗卫生机构健康信息平台建设成效与展望^{*}

孙芳瑞 刘松江 王梦思

尹文茂

李东泽

(黑龙江中医药大学附属第一医院
中医药数据中心 哈尔滨 150040)

(中科软科技股份有限公司
北京 100190)

(黑龙江中医药大学附属第一医院
中医药数据中心 哈尔滨 150040)

张婧懿

(黑龙江中医药大学学术理论研究部 哈尔滨 150040)

〔摘要〕 详细阐述中医馆健康信息平台建设背景、内容及成果,对平台进一步建设提出展望,以期对提升中医药信息化建设水平及基层中医药服务能力起到借鉴作用。

〔关键词〕 中医馆健康信息平台;中医药信息化;中医电子病历;辨证论治

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2022.02.014

Effectiveness and Prospect of Health Information Platform Construction of Primary Medical and Health Institutions of Traditional Chinese Medicine SUN Fangrui, LIU Songjiang, WANG Mengsi, Chinese Medicine Data Center, First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China; YIN Wenmao, Sinosoft Company Limited, Beijing 100190, China; LI Dongze, Chinese Medicine Data Center, First Affiliated Hospital, Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China; ZHANG Jingyi, Department of Academic and Theoretical Studies, Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China

〔Abstract〕 The background, contents and achievements of the construction of the health information platform of Traditional Chinese Medicine (TCM) clinic are elaborated, and the prospects for the further construction of the platform are put forward, so as to provide references for the improvement of informatization construction level of TCM and the service capacity of TCM at the grass-roots level.

〔Keywords〕 health information platform of Traditional Chinese Medicine (TCM) clinic; TCM informatization; Electronic Medical Record (EMR) of TCM; syndrome differentiation and treatment

〔修回日期〕 2021-08-30

〔作者简介〕 孙芳瑞,工程师,发表论文1篇;通讯作者:张婧懿,工程师。

〔基金项目〕 国家中医药管理局中医药信息化项目“中医药门户网站建设指南”(项目编号:SATCM-2016-JKFW-XXH09);黑龙江省中医药科研项目“黑龙江省中医药管理局黑龙江省中医药信息互联互通标准体系建设研究”(项目编号:ZHY2020-117)。

1 引言

党的十八大以来,国家将中医药事业摆在更加突出的位置,中医药发展被纳入国家战略。用现代科学揭示中医药内涵,用信息化助力中医药传承创新发展成为新的课题和挑战。基层医疗卫生机构中医诊疗区(中医馆)健康信息平台(以下简称中医馆平台)建设项目是我国对中医药信息化建设发展整体布局的尝试,是全面提升基层中医药服务能力的创新举措。

2 项目建设背景

国家中医药管理局牵头负责中医馆平台顶层设计与具体指导,中国中医科学院中医药数据中心负责平台软件设计研发,各省(区、市)中医药主管部门具体贯彻落实。国家中医药管理局以先期试点、后期铺开的原则分阶段完成全国 31 个省(区、市)的中医馆平台建设^[1]。建设内容包含省级中医药数据中心设立、硬件基础设施建设、中医馆平台和数据接口建设以及人员培训等。国家中医药管理局制定相关政策性文件以保障整体项目的顺利推进:印发《省级中医药数据中心建设基本要求》以规范省级中医药数据中心建设;印发《关于部署实施基层医疗卫生机构中医诊疗区(中医馆)健康信息平台软件的通知》以正式向全国推广实施平台软件;印发《基层医疗卫生机构中医诊疗区(中医馆)健康信息平台软件省级实施基本要求(试行)》以规范平台软件省级部署实施;印发《国家中医药管理局办公室关于开展基层医疗卫生机构中医诊疗区(中医馆)健康信息平台建设项目验收工作的通知》以明确项目验收指标及验收细则等。在此背景下,以基层中医馆为载体,利用现代信息化技术搭建基层与省级中医医疗机构信息通道,为基层中医馆平台落地、全面提升基层中医药服务能力提供保障。

3 中医馆健康信息平台核心内容

3.1 业务系统

3.1.1 概述 中医馆平台由中医电子病历、辨证

论治、知识库、远程会诊、远程教育、治未病、中医临床业务监管和医院信息系统(Hospital Information System, HIS)组成^[2],通过数据总线将 8 个功能模块有机联系起来,组成一套完整的基层中医馆业务系统。

3.1.2 中医电子病历系统 提供智能化病历采集、既往病历查阅、病历模板制作和调用、中西医诊断和中医证候等智能化快速填选功能。有助于减轻基层病历信息采集负担,为基层 HIS 提供标准化服务接口,实现双向实时数据交互,1 次录入多处使用。

3.1.3 辨证论治系统 根据中医疾病和证候诊断,智能化推荐备选处方和加减中药饮片,同时医生可以建立个人辨证论治处方库,也可调阅和引用既往处方。

3.1.4 中医知识库系统 汇聚临床指南、现代方剂、古代方剂、期刊文献和名医医案,为基层医生提供电子化查阅工具。

3.1.5 中医远程会诊系统 协助基层与上级医院建立远程会诊桥梁,实现多名上级医院专家同时进行远程沟通和会诊,助力优势医疗资源下沉,在基层为患者提供更好的中医医疗服务。

3.1.6 中医远程教育系统 通过课程管理、视频点播、在线直播等信息化方式为基层中医医生提供在线学习中医药教育资源。

3.1.7 中医治未病系统 提供居民健康管理、健康管理评估、健康管理监管等服务。

3.1.8 中医临床业务监管系统 帮助国家级、省级中医药数据中心对基层中医馆业务数据进行实时分析整理和汇总展示,方便各级中医药主管部门对中医医疗资源、服务效率及医疗服务费用等实施监管。

3.1.9 中医医院信息系统 提供具有中医特色的基本医疗服务,支持与基层医疗机构 HIS 无缝对接。

3.2 平台结构

中医馆平台从技术架构上分为 5 层,分别是基础设施服务层、数据服务层、应用支撑层、应用服务层和门户层。其中基础设施服务层为整个平台稳定运行提供完备的硬件资源和网络支撑;数据服务

层由分布在省级中医药数据中心的各类数据资源库组成，为平台内外部应用系统之间数据交换和共享提供支持；应用支撑层提供应用服务层所需基础功能组件，各业务子系统功能组件和数据服务层之间通过服务总线进行数据交换，数据传输支持多种语言和协议；应用服务层主要提供中医电子病历、辨证论治、知识库、远程会诊、远程教育、治未病、中医临床业务监管和 HIS 应用服务组件，通过界面集成和数据服务总线方式向门户层提供应用服务；门户层面向具体用户，根据用户群体和使用场景不同分别以内、外网门户方式向医生、公众提供中医药业务服务，见图 1。

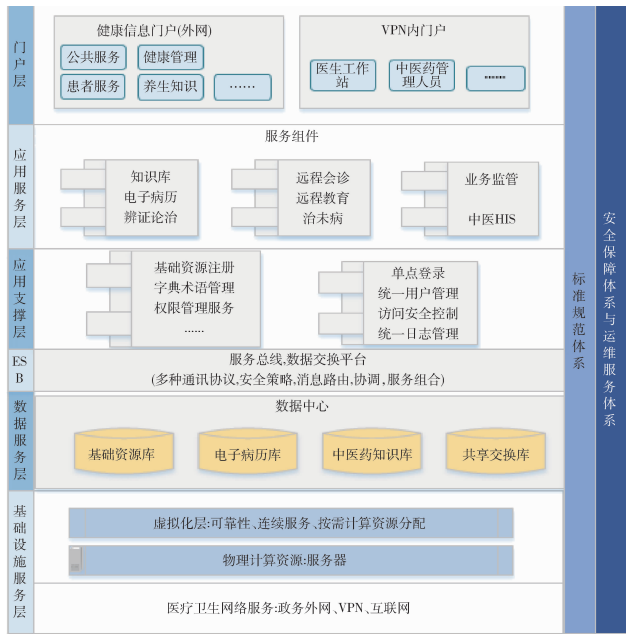


图 1 总体技术架构

3.3 标准规范

中医馆平台业务信息系统既要为基层中医馆提供业务应用，又要对基层数据进行收集分析监管，因此中医馆平台业务信息系统与基层医疗机构系统需要进行深度业务协同和集成。国家中医药管理局组织编制的关于中医馆平台的中医药信息标准主要包括功能标准规范、数据标准规范、建设指南 3 部分。目前《基层医疗卫生机构中医诊疗区（中医馆）健康信息平台信息数据元目录》《基层医疗卫生机构中医诊疗区（中医馆）电子病历系统建设指

南》《基层医疗卫生机构中医诊疗区（中医馆）数据接口技术规范》等 22 项团体标准已由中国中医药信息学会发布并正式实施。

4 成效

4.1 完善中医药信息化组织机构

4.1.1 建成“国家—省”两级中医药数据中心的信息化组织建设模式 国家层面建成国家级中医馆平台，组建中医药信息化专业团队，指导各省级中医药数据中心建设，夯实项目实施技术基础，完成机房、系统软硬件、网络等基础设施建设，初步建立与国家人口健康数据中心的数据通道^[3]。

4.1.2 中医药信息化工作机制基本形成 各省建立省级中医药数据中心，共配备 277 人，其中专职人员 146 人。中医药信息化工作机制基本形成，各省建立项目实施组织协调机制，其中天津、黑龙江、江苏等 13 个省市建立跨部门组织协调机制。各省份之间互相交流考察、互通有无，形成良好的省际学习交流局面。

4.1.3 学术交流与工作联络机制形成 以国家、省两级中医药数据中心为主体组建中国中医药信息研究会中医药健康大数据分会，增进学术交流与工作联络。经过项目实战考核，中医药信息化团队技术力量、管理能力、组织协调能力得到全面提升，吸引更多实力雄厚、掌握前沿技术和拥有核心技术力量的专业信息化公司参与到项目中来，在做好项目建设的同时提升中医药信息化发展水平，充实中医药信息化队伍。

4.2 增强中医药信息化服务能力

4.2.1 中医馆平台助力基层中医药服务的作用日益显现 截至目前全国已有 1.4 万多家中医馆接入中医馆平台，辅助基层中医医生服务人民群众达 1 180 多万人次。对黑龙江省中医馆健康信息平台使用满意度调查结果显示，中医馆平台各类满意度调查结果均高于 94%，可见平台为优质中医药资源下沉打开通道，提升居民对中医药健康服务的满意度和获得感。

4.2.2 借助中医馆平台提升符合本地实际的中医药信息化能力 如黑龙江省在项目实施之初组织对省内中医药信息化基本情况充分调研,在完成国家规定项目基础上,本地化增设中医云 HIS 平台、中医药大数据展示平台、中医药分级诊疗平台,其中中医云 HIS 平台填补了落后地区信息化建设空白,为基层中医医疗机构提供便捷的信息化服务。中医药大数据展示平台实时提供全省中医医疗机构概况、中医诊疗数据、中医药信息化现状和平台应用考核情况等,为中医药主管部门行政决策提供有效支撑。中医药分级诊疗平台实现双向转诊,集成远程会诊功能,初步形成 1 家省级龙头中医医院、1 家地市级中医医院、9 家区县级中医医院、300 余家基层中医馆的紧密合作,为建立中医药分级诊疗体系奠定基础,中医资源布局得到优化。

4.3 为全国中医药信息平台构建奠定基础

现阶段平台建设成效逐步显现,实践验证了项目设计实施的可行性、服务基层的普惠性,在坚持统一设计、统一部署的前提下,秉持不建“孤岛”、力促整合的理念,中医馆平台项目加强了各级中医药主管部门内部协作和沟通,加大与省卫生健康委规划信息、基层卫生、统计信息中心等相关部门协调力度,各级间构建良好合作关系。组建强有力的中医药信息化团队,搭建中医药信息化基础体系,为今后全国中医药信息化平台构建奠定基础^[4]。

5 展望

5.1 总体情况

中医馆平台建设项目虽取得一定成效,但中医药信息化道路不能止步于此,要在国家-省级两级数据中心和中医馆平台基础上,利用先进技术进一步发展中医药信息化,通过信息化助力中医药传承创新发展^[5]。

5.2 发展移动终端应用

积极创新发展移动端应用以适应社会需要,打造中医馆平台 APP,实现名医名科导航、政策法规

规、文化宣传、健康教育、健康管理(治未病)、中成药、食疗、代茶饮个性化推荐、共享中药房、智能导诊和在线诊疗系统功能,满足不同层次居民端的中医药健康惠民需求。移动终端应用根据用户需求提供相应功能和服务,为患者提供手机预约挂号、在线缴费、报告查询、问诊等便民服务;为医生提供在线开方、接诊、直播、课件学习等诊疗服务和业务学习功能,诊后还可对患者进行随访及健康指导;为中医药主管部门随时随地了解运营状况、相关指标分析、辅助决策提供支撑。

5.3 助推中医药健康发展

依托中医馆平台助力中医医共体实施,建设共享中药房,患者在基层中医医疗机构就诊开立处方后,可以选择“中药速递”服务,上传中药处方至上级医院,上级医院审核处方通过后抓药、代煎、快递配送上门,为患者提供便利^[6]。建立包括健康信息采集、健康评估、健康管理等功能的中医传承创新系统,构建临床教学一体化模块,归纳形成名老中医药专家典型医案、优势病种诊疗方案、视频影像、学术思想论文论著等相关资料,直接应用于临床中,真正将名老中医经验有效传承,帮助年轻基层医生快速成长。建设传染病防控系统,推动基层中医馆医疗服务人员为社区居民和患者提供在线诊疗、心理健康辅导、扫码领药、药品发放、病情日志采集等传染病防控医疗服务^[7]。建设中医药健康门户,集中医药产业链内产、学、研、政相关单位及产品信息,将中医药产业发展所涉及的各个要素及节点信息资源统一对外服务,内容涵盖政策法规、中医服务、中医文化、中医科普、产业发展等方面,推广宣传中医药文化。

6 结语

中医馆平台项目通过近些年的建设,践行了中共中央、国务院“以信息化支撑中医药服务体系建设”的指示^[8],为提升基层中医诊疗能力与效率、加强基层中医药服务管理提供技术和平台支撑,使群众就近享有规范、便捷、有效的中医药服务。

(下转第 81 页)

有效的评价反馈有利于产品迭代更新。适时聘请第 3 方专业调研机构对门户网站进行调研分析评价,从公众角度基于使用感受与优化建议进行评价。建立大数据分析机制,基于用户搜索、浏览、交互行为,结合页面停留时间、页面点击次数、功能使用次数等数据信息,分析用户使用习惯与行为特征,从而全面获知网站存在的问题与设计缺陷,有针对性地制定优化策略。同时可侧面监督中医药门户网站,从质量评价角度明确网站未来需实现的功能,进而推动中医药门户网站优质发展。

5 结语

研究中医药门户网站建设思路与应对策略是打通中医药信息化建设壁垒的重要关卡,通过对我国中医药门户网站建设现状调查与分析,进一步明确方向与目标,以优质网站标准为指引,突出中医药特色栏目建设,融入创新技术应用发展,加强中医药信息化联盟,建立双向评价反馈机制,从而加速实现中医药门户与信息化要素的集成融合,促进我国中医药信息化建设快速发展。

参考文献

- 郭丽敏,周建仁,郭丽君.企业信息门户深化应用的探索实践[J].计算机产品与流通,2020(8):96.
- 唐孙茹,凌泽农,陈中全.中医药网站建设现状调查研究[J].广西中医药大学学报,2017,20(1):113-116.
- 程彬彬.从国内综合性中文门户网站看网络信息分类体系[J].情报探索,2007(9):115-117.
- 卢顺仔,张璐.大型三甲综合医院门户网站的设计与开发[J].中国新通信,2021,23(9):72-74.
- 姜晓丽.企业门户网站及信息化建设探析[J].网络安全技术与应用,2021(6):101-102.
- 明小波,邱慧玲,李丹.高性能门户网站及其信息发布系统的设计与实现[J].大众标准化,2021(9):87-89.
- 蒋楠杰.中国省级文管部门网站建设评价研究[D].上海:上海交通大学,2018.
- 任丽利,张启军,王佳,等.吉林省卫生计生系统门户网站调查评估分析[J].中国卫生标准管理,2018,9(13):8-11.
- 陈慧媛.高性能门户网站及其信息发布系统的设计与实现[J].电子技术与软件工程,2020(24):132-133.
- 中共中央,国务院.关于促进中医药传承创新发展的意见[EB/OL].[2019-10-20].<http://bgs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2019-10-26/11641.html>.

(上接第 76 页)

参考文献

- 陈翔,汪涛,李肖凤,等.中医馆健康信息平台建设研究[J].医学信息,2021,34(6):15-19.
- 张磊,张琛,李国正.基层中医馆健康信息平台的设计与应用[C].成都:第五届中国中医药信息大会——大数据标准化与智慧中医药论文集中国中医药信息研究会,2018.
- 《中国中医药报》.中医药信息化发展“十三五”规划[N].中国中医药报,2017-01-26(3).
- 陈启岳,周志伟,周敏.中医馆健康信息平台建设的实践与成效[J].中国卫生信息管理杂志,2019,16(4):423-427.

- 肖勇,王雯璟,赵臻,等.我国基层中医医院信息化服务保障能力建设现状研究[J].中国数字医学,2013,8(4):63-67.
- 肖勇,沈绍武,常凯,等.县域医共体共享中药房信息平台的建设现状[J].中国药房,2021,32(11):1281-1286.
- 肖勇,沈绍武,孙静,等.后疫情时代中医药信息化建设与发展的思考[J].时珍国医国药,2020,31(12):3055-3057.
- 中共中央,国务院.关于促进中医药传承创新发展的意见[EB/OL].[2019-10-26].<http://bgs.satcm.gov.cn/gongzuodongtai/2019-10-26/11641.html>.