

基于云计算模式的“健康河南卫生服务云”平台研究

卢世坤 王永峰 陈益洲 张盛源 张新超 冯海永 谢磊 马飞

(河南省卫生厅统计信息中心 郑州 450003)

〔摘要〕 对“健康河南卫生服务云”建设理念进行详细阐述,介绍项目目标和系统架构。该平台有效地促进河南省卫生信息化成果的应用和普及,让基层群众切实感受到卫生信息化带来的就医高效便捷,同时便利卫生行政部门的监控以及管理。

〔关键词〕 云计算;健康河南;卫生云;服务云

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2016.06.004

Research on the "Healthy Henan Health Service Cloud" Platform Based on Cloud Computing LU Shi-kun, WANG Yong-feng, CHEN Yi-zhou, ZHANG Sheng-yuan, ZHANG Xin-chao, FENG Hai-yong, XIE Lei, MA Fei, Henan Center for Health Statistics and Information, Zhengzhou 450003, China

〔Abstract〕 The paper elaborates on the construction concept of "Healthy Henan Health Service Cloud" and introduces the project goals and system architecture. This platform effectively promotes the application and popularization of achievements in health informatization in Henan, enables the basic mass to experience the efficiency and convenience brought about by health informatization, and facilitates the monitoring and management by health administrative departments.

〔Keywords〕 Cloud computing; Health Henan; Health cloud; Service cloud

1 引言

2010 年以来,河南省深入贯彻原国家卫生部、原国家人口计生委制订的“十二五”卫生信息化发展规划及人口和计划生育信息化发展规划,以缓解群众“看病难、看病贵”两大难题^[1],统筹解决人口问题和实现人口长期均衡发展为目标,将卫生计

生信息化建设摆在重要的战略位置。但现实中仍旧存在着看病难、看病贵、医疗卫生资源分布不均等问题,传统医疗服务模式中患者事前缺乏预防,事中体验差,事后无服务的现象虽有一定程度的缓解,但未得到根本解决;人口信息采集难,特别是以家庭为单位的信息采集和服务模式还未形成,生育服务证办证难问题仍然存在;生育信息监测难,完善生育政策缺乏有效的信息支撑,支持全人口、全生命周期的人口信息管理服务机制还未建立^[2]。

2015 年李克强总理在政府工作报告中明确提出制订“互联网+”行动计划。要求各行各业要创新互联网思维,解锁行业变革新风向,自此“互联网

〔收稿日期〕 2016-02-25

〔作者简介〕 卢世坤,工程师,发表论文 4 篇;通讯作者:王永峰。

+”正式上升成为国家战略。本文以河南省“健康河南卫生服务云”为基础，对政府主导的卫生对外服务模式进行研究和探索。

2 项目目标

“健康河南卫生服务云平台”旨在打造一个服务于全省人民，方便群众寻医问药，加强医患之间交流互动，反映群众诉求，权威、绿色、公益的卫生信息服务平台^[3-4]。它基于已建立的省市两级区域卫生信息平台 and 已整合的公共卫生、医疗服务、新农合等系统数据，以及正在建设中的基础医院卫生信息系统（云计算）项目，面向公众，提供医疗服务查询、公共卫生、健康教育等服务，实现卫生信息的综合发布和居民个人健康管理；面向医疗卫生机构，提供一个展示自身综合实力的平台，包括医院简介、重点专科、知名专家、院内导诊特色服务等；面向基层医生，提供一个远程教育、会诊咨询的平台；积极发挥省卫生厅的综合协调作用，为各方提供一个沟通交流的综合平台，最终实现多方共赢^[5-7]。该平台建设内容分为基于固网的健康河南卫生服务云门户和基于移动终端的客户端（手机 120）。使老百姓足不出户通过互联网和手机移动终端即可享受到“健康河南卫生服务云”的各项服务。

3 项目总体架构

3.1 概述

“健康河南卫生服务云”将更大程度地发挥省内卫生业务信息整合优势和综合协调作用，不仅为近年来信息化建设成果提供展示和检验平台，也为医患各方沟通交流、共赢共荣搭建一个综合管理平台，对卫生信息化建设发展具有重要的里程碑意义。一是面向公众，二是面向医疗卫生机构及医生，三是面向卫生行政部门，及时了解、监控并对政策作出适当调整。同时该平台作为面向公众提供综合卫生信息服务的重要窗口，是建设中的健康管理中心与医患沟通中心的重要载体，见图 1。



图 1 “健康河南卫生服务云”平台架构

3.2 公众

3.2.1 便民服务 （1）3 分钟挂号：开通“预约挂号”功能，可直接查看省内知名医院的专家详细信息、坐诊日期等。进入网上咨询门诊，各医院都将有专人值守在电脑边，患者进入某医院子系统后，可以在挂号前向值班人员说明具体的患病症状，实现网上分流导医。以河南省肿瘤医院生物治疗科王黎大夫为例，显示他是（省管）知名专家、坐诊日期是本周四。登录选择号源后、确认联系电话即可完成预约挂号，前后不到 3 分钟即可完成。（2）计划免疫查询：本功能与计划免疫接口进行对接，可直接查询预防接种管理、疾病监测、接种率调查、免疫监测等。（3）检验单、影像报告单及体检报告：本功能将检验单、影像报告单及体检报告生成电子版上传到本平台，患者无需长时间等待，可直接网上查询。（4）公众服务：即向居民提供服务为目的的门户网站，支持网站、微信等的接入，居民可使用 Web、手机 App、微信等多种手段登录门户，享受提供的服务。居民服务门户提供的服务主要包括预约挂号、公共卫生服务提醒（如慢病防治提醒）、体检提醒、针对父母的儿童免疫提醒、特殊疾病的服药提醒（如结核病的服药提醒）、重点卫生事件预防提醒、居民健康档案共享权限设定等。

3.2.2 诊疗服务 (1) 居民就诊信息查询: 就诊记录、用药记录、检查报告、检验结果。(2) 药品信息查询: 药品记录、回收药品信息。(3) 保健信息查询: 养生保健教育、母婴育儿。(4) 健康知识管理: 健康知识发布、健康数据自助查询。(5) 医院信息查询: 查询医院基本信息、特色专科信息、专家信息。

3.2.3 特色板块 特色板块目前主要是学科巡礼, 是宣传河南省国家级和省级重点学科模块。由科室简介、知名专家、技术优势和文化长廊等组成, 图文并茂地展现河南省的优质医疗资源, 使广大患者能够最直观地了解学科以及专家信息, 从而得到最权威、最公正的医疗信息。

3.3 医疗卫生机构及医生

医院对比: 展示自身综合实力, 包括医院简介、重点专科、知名专家、院内导诊特色服务、医院文化等。搭建医生学术交流平台: 建立医生交流沟通论坛, 分享其相关的最新医疗学术成果、经验交流和典型案例等。

3.4 卫生行政部门

3.4.1 预约平台实现统一管理 由省级卫生行政主管部门主导直管预约平台数据, 掌握所有预约资源, 第3方需要接入业务直接跟省对接, 在未来数据决策、数据挖掘及分析等过程中, 与门诊及医务人员工作质量等能统一数据中心, 有利于数据的完整性、一致性、关联性。

3.4.2 推广居民健康卡 居民健康卡是基于电子健康档案、电子病历和3级信息平台, 实现医疗卫生服务跨系统、跨机构、跨地域互联互通和信息共享所必须依赖的个人信息基础载体, 河南省是居民健康卡重点推广示范城市, 为了促进公众积极使用居民健康卡, 将公众使用居民健康卡进行预约、就诊、健康档案管理关联在一起, 优化公众就医前后的流程, 对提高公众主动使用居民健康卡起引导作用。

3.4.3 卫生统计查询 通过系统可以收集和维

护各类数据基本资料, 依照评价方法自动生成直观统计图表。使得资料管理信息化、科学化、档案化和制度化。实现 Excel 导出, 多字段、跨表查询等功能。

4 结语

“健康河南卫生服务云”作为河南省统一的信息服务门户建设规划, 解决了省卫生信息化对外公众服务的缺失, 有效地促进了卫生信息化成果的应用和普及。然而, 在做好对外公众服务应用的同时, 必须进一步加强业务处室的沟通工作, 规避因卫生系统政府部门整合带来的一定政策风险, 在现有基础上探索新的对外公众服务模式, 同时作为全国率先启动规划与建设的信息便民项目, 亟待加强健康管理平台的建设, 完善医院各类检查数据实时查询, 扩大预约诊疗服务范围, 优化整合其他卫生信息数据。

参考文献

- 1 屈晓晖, 李岳峰, 杨龙频, 等. 国家卫生信息化云服务平台的构建初探 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2013, (4): 286-291.
- 2 侯晓欢, 陈梅, 李晖. 基于医疗健康云平台的数据分析云服务研究 [J]. 计算机与数字工程, 2015, (4): 656-660.
- 3 刘海. 基于云计算的区域健康服务平台的设计与实现 [D]. 上海: 复旦大学, 2012.
- 4 刘博, 夏新, 陈彦东. 基于云计算的区域健康服务平台的研究与设计 [J]. 医疗卫生设备, 2013, 34 (9): 41-43.
- 5 时雨露, 常晓鹏. 基于云计算的健康医疗系统研究 [J]. 河南教育学院学报 (自然科学版), 2013, 22 (4): 40-42.
- 6 李岳海, 王鑫, 李亚, 等. 健康云平台的建设与实践 [J]. 信息技术与信息化, 2014, (1): 1-4.
- 7 丁康, 方祝元, 张羽. 基于云服务端的多种医疗信息共享系统的研究进展 [J]. 中国卫生事业管理, 2015, (1): 8-12.