

电子健康卡建设应用实践

郭 一

阴 悦

(浙江省卫生健康信息中心 杭州 310006)

(浙江扁鹊健康科技有限公司 杭州 311100)

〔摘要〕 介绍浙江省电子健康卡应用架构, 阐述将电子健康卡与电子社保卡(医保卡)融合形成健康医保卡的具体过程, 指出该应用能够打通线上线下诊疗服务, 优化医疗服务流程, 改善就医体验。

〔关键词〕 电子健康卡; 流程优化; 两卡融合

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2020.08.015

Building and Application of Electronic Health Card GUO Yi, Zhejiang Health Information Center, Hangzhou 310006, China; YIN Yue, Zhejiang Bianque Health Technology Co. Ltd, Hangzhou 311100, China

〔Abstract〕 The paper introduces the application architecture of electronic health card in Zhejiang province, elaborates the concrete process of the integration of electronic health card and electronic social security card (medical card) to form health insurance card, points out that the application can get through the online and offline medical service, optimize the medical service process and improve the medical experience.

〔Keywords〕 electronic health card; process optimization; two-card integration

1 引言

居民健康卡是由国家卫生健康委统一标准推进实施、面向全体居民发放、在全国医疗卫生机构通用、方便居民看病就医及实现健康管理的基础载体^[1]。为适应移动互联网需求, 居民健康卡开始向电子化转变, 电子健康卡应运而生。电子健康卡不仅是居民健康卡的线上延伸与形态发展, 还包括以居民健康卡跨域主索引系统为核心的居民就医统一身份认证体系和基于国密算法的健康卡安全服务网络建设^[2]。电子健康卡联通卫生健康相关信息系统, 实现跨机构、跨地区的线上医疗、支付、公共卫生和健康管理服务, 有效解决“多卡并存、互不

通用”和“三长一短”问题, 对进一步优化医疗服务流程、改善群众就医体验具有重大意义。浙江省电子健康卡项目自 2018 年初获批国家试点以来开展了许多卓有成效的探索实践, 为全国提供电子健康卡设计、建设、推广、应用的“浙江经验”。

2 问题分析

2.1 “三长一短”现象

指患者在医疗机构就医过程中挂号、划价/交费、取药排队等待时间长, 而医生看病时间比较短, 是医院门诊中普遍存在的现象, 大幅降低患者就诊满意度^[3-4]。随着互联网技术发展, “三长一短”现象在各方努力下已有很大缓解, 如通过手机客户端挂号, 院内自助机取号、取报告单和缴费等, 但这些措施都停留在单个节点上, 是片段式的优化和改良, 不是整体流程再造。

〔收稿日期〕 2020-01-09

〔作者简介〕 郭一, 博士, 副高级职称, 发表论文 5 篇。

2.2 整体就医流程变革

医保服务断点、院内院外信息断档、线上线下服务断层制约群众享受便捷线上医疗,优化就医流程、打通线上线下服务迫在眉睫,电子健康卡的诞生为此提供了契机^[5]。基于电子健康卡可以实现医疗费用移动结算,开展预约挂号、检验检查结果查询、线上问诊等线上服务,有效缩短患者排队时间。此外将电子健康卡和电子社保卡(医保卡)进行功能集成和融合应用,可打通就诊全流程,实现线上线下一体化。

3 电子健康卡应用架构

3.1 总体架构

2018 年 1 月浙江省正式启动居民电子健康卡项目试点,在试点取得成功的基础上向全省展开电子健康卡工作。目前电子健康卡系统已完成与省公共数据平台公安人口信息库对接,实现身份实名认证功能;完成在浙里办 APP、浙江健康导航 APP、支付宝等服务端的嵌入应用,实现群众在不同应用端的领卡、用卡服务;电子健康卡与预约挂号、检验检查报告查询、院内排队叫号等服务应用有机整合。浙江省电子健康卡打通卫生健康系统内部各级各类信息通道,整合现有智慧健康服务功能,拓展深化“互联网+医疗健康”服务,其总体应用架构,见图 1。

3.2 基础设施

包括浙江省全民健康信息平台、省卫生专网以及省卫生健康云。电子健康卡以此为基础,实现数据共享和应用覆盖。

3.3 数据资源

既包括浙江省健康医疗大数据中心,也包括省内公安、民政、社保等部门数据仓储,以及国家部委有关开放数据资源。省健康医疗大数据中心包括基础库和专业库,通过数据融合层进行数据归集,利用数据治理层开展数据质控。

3.4 应用支撑

即居民电子健康卡主体系统,包括用户平台、

安全平台,主要用于电子健康卡平台运行维护 and 安全管理。

3.5 业务应用

基于电子健康卡卡管系统面向用户开展具体应用,主要包括账户管理、机构管理、密码服务、接入服务、二维码管理、终端管理等,支撑电子健康卡身份识别、医疗服务、公共卫生与健康管理以及费用支付等应用功能。

3.6 移动入口

电子健康卡支持浙里办 APP、浙江健康导航 APP、支付宝小程序及其他健康城市应用端。

4 两卡融合实现

4.1 概述

2019 年初浙江省委省政府将“两卡融合、一网通办”工作纳入“最多跑一次”改革重点任务和“数字化转型”重大项目。省卫生健康委牵头协同省医保局、省人社厅、省大数据局等部门,成立电子健康卡工作专班,用联动机制快速推动该项工作实施。“两卡融合、一网通办”即将电子健康卡和电子社保卡(医保卡)按照统一标准规范进行安全绑定,融合形成健康医保卡,在浙里办 APP 实现用户通过一卡(码)享受应有的卫生健康、医疗医保全流程服务。

4.2 实现原则

4.2.1 入口统一 电子健康卡和电子社保卡(医保卡)不改动现有功能和与之对应的系统及规范;两卡基于统一入口对外统一展示,实现功能统一。

4.2.2 相互融合 两卡融合按照统一标准规范进行安全绑定,双方共同掌握绑定信息。

4.2.3 一网通办 通过统一入口,按照用户身份性质,赋予其电子健康卡或电子社保卡(医保卡),确保群众只使用一张电子卡就能获取卫生健康和医疗医保的线上线下服务。

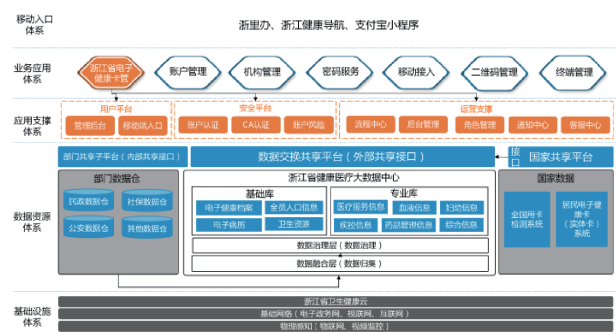


图 1 电子健康卡总体应用架构

4.3 架构设计 (图 2)

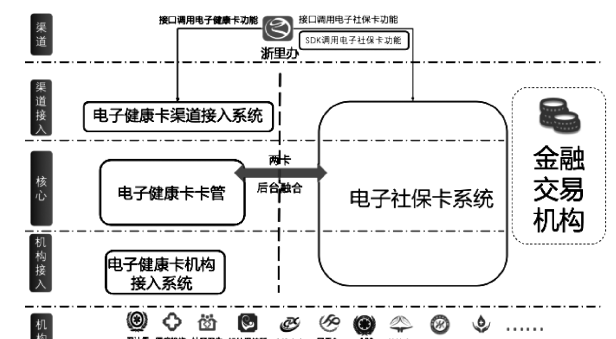


图 2 “两卡融合、一网通办”技术架构

4.3.1 渠道层 包含各种具有健康医保功能的 APP、小程序或 H5，为群众提供健康医保功能的领卡、绑定、卡（码）认证和移动支付等功能。浙里办 APP 通过电子健康卡的渠道接入层接口调用电子健康卡相关功能。同时利用电子社保卡（医保卡）

软件开发工具包调用国家封装的电子社保卡（医保卡）相关功能，更多功能则直接通过接口调用。

4.3.2 渠道接入层 包含电子健康卡 APP 接入系统和电子社保卡（医保卡）系统相关模块。负责渠道（APP）的接入认证和各自卡（码）功能的相关接口包装。

4.3.3 核心层 包括电子健康卡卡管系统和电子社保卡（医保卡）系统卡管。电子卡卡管系统提供二维码、账户、签发和密钥管理。双方卡管系统完成融合，内容包括为已签发的电子社保卡（医保卡）用户自动开通电子健康卡和双方用卡记录互通。

4.3.4 机构接入层 包括电子健康卡机构接入系统和电子社保卡（医保卡）系统机构接入模块。电子卡机构接入系统负责机构认证，以及相关卡功能输出。

4.3.5 机构层 包含医疗机构、药店和识读终端。

4.3.6 自费支付 金融交易机构接入相应渠道 APP 和医疗机构，为聚合支付平台提供支付功能，即可完成自费支付赋能。

4.4 应用效果

利用健康医保卡强实名认证和手机移动端支付功能可实现线上预约挂号、排队叫号、报告查询、医保结算等功能。此外浙江省创新性地将传统自助机取号环节放在线上，使手机成为用户随身携带的移动自助机，实现门诊大厅服务功能完全线上化，就医流程优化前后对比，见图 3。

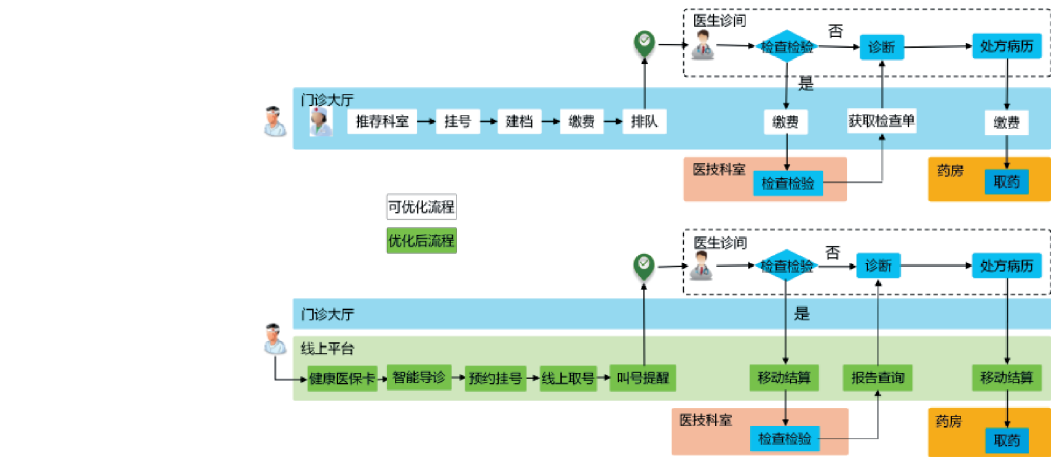


图 3 就医流程优化对比

通过健康医保卡,几乎所有线下环节都转到线上,实现医院就诊整体流程再造,对传统就医流程而言是跨越式变革。全流程、一体化线上应用能够大大减少病患在检查科室与收费窗口的往返奔波、缩短排队耗时,为患者提供便捷、有效的诊疗环境,改善就医体验。

5 结语

目前浙江省所有省、市级医院已经在浙里办 APP 实现“两卡融合、一网通办”,居民可以享受到“全流程、一卡通”的便捷就医服务。全省电子健康卡发卡量超过 3 000 万张,覆盖省内全部 11 个设区市。融合后的健康医保卡发卡量超过 120 万张,累计发生结算金额超过 1 500 万元。健康医保卡是浙江省在电子健康卡基础上的大胆创新,是卫健、医保、人社等多部门协同合作的成果。浙江省健康医保卡对于缓解“三长一短”问题、优化就医流程具有显著成效。据测算使用健康医保卡就医可使平均单次门诊节省近 20 分钟,

按照全省全年二级及以上医院门诊人次计算,全面推进应用后可节省时间成本近 300 万天。随着就医环节线上化,预计每家三级医院仅自助机年维护费用一项就可节省 30 万元左右。以健康医保卡为突破口,贯通医疗医保服务,形成线上线下就医闭环,对改善群众就医体验、提升医疗服务效率具有十分显著的成效。

参考文献

- 1 张学高,周恭伟,汤学军. 电子健康卡的设计与应用 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2018, 15 (3): 237-241.
- 2 叶荔嫻,徐秋实,姚毅虹,等. 区域电子健康卡建设规划与实践 [J]. 医学信息学杂志, 2019, 40 (5): 22-27.
- 3 王琰,姚毅虹,李小刚,等. 以电子健康卡为核心的就诊新体系建设实践 [J]. 中国数字医学, 2018, 13 (11): 22-24.
- 4 孙大峰,何瑾,施春雷. “三长一短”现象的原因分析及对策 [J]. 现代医院管理, 2009, 7 (3): 29-31.
- 5 李海霞,王延召,姚刚,等. 基于居民健康卡的医院门诊就医流程优化 [J]. 中国医院管理, 2013, 33 (9): 24-25.
- 16 David Blumenthal MD M P P. Launching Hitech [J]. The New England Journal of Medicine, 2010, 362 (5): 382.
- 17 Tastan S, Linch G C F, Keenan G M, et al. Evidence for the Existing American Nurses Association - recognized Standardized Nursing Terminologies: a systematic review [J]. International Journal of Nursing Studies, 2014, 51 (8): 1160-1170.
- 18 Hart M D. A Delphi Study to Determine Baseline Informatics Competencies for Nurse Managers [J]. CIN: Computers, Informatics, Nursing, 2010, 28 (6): 364-370.
- 19 王再超,沈绍武,毛树松,等. 从国外护理信息学看我国该学科的发展及对策 [J]. 医学信息学杂志, 2012, 33 (5): 7-12.
- 20 王娟,陈皇宇. 基于 PBL 的护理信息教学模式实践 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35 (3): 90-93.
- 21 余自娟. 护理信息学硕士专业学位研究生培养方案的构建 [D]. 郑州: 郑州大学, 2019.
- 22 王再超,陈莉. 护理信息标准化是建设医院护理信息系统的基础工程 [J]. 中西医结合肝病杂志, 1998 (S1): 469-470.
- 23 张小红,林玲,吕霞,等. 中医临床护理信息数据元标准构建研究 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35 (4): 44-46.
- 24 牟善芳,赵蒙,王庭敏. 中医护理诊断信息数据元标准化研究 [J]. 护理研究, 2017, 31 (24): 3020-3023.
- 25 赵瑜,万长秀,周琼. 大数据时代医院护理管理创新发展的思考 [J]. 全科护理, 2017, 15 (30): 3798-3800.
- 26 胥文勋. 大数据时代高校学生管理工作信息化建设现状与对策 [J]. 绵阳师范学院学报, 2016, 35 (1): 53-56.
- 27 刘帆,王杉. 决策: 用数据说话 [J]. 中国医院院长, 2010 (5): 68-73.

(上接第 43 页)