

加拿大电子健康档案建设新进展及其启示

徐 健

(北京市卫生计生委信息中心 北京 100034)

〔摘要〕 阐述电子健康档案建设意义及加拿大电子健康档案建设最新进展,分析建设经验并提出对我国的启示,包括注重统筹规划设计、加强相关法律法规建设、引入认证机制等方面,以期为我国电子健康档案建设提供借鉴。

〔关键词〕 加拿大; 电子健康档案; 建设

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.07.002

New Development and Its Enlightenment in the Building of Electronic Health Records in Canada XU Jian, *Information Center of Beijing Health and Family Planning Commission, Beijing 100034, China*

〔Abstract〕 The paper expatiates on the significance of the building of Electronic Health Records (EHR) and its latest development in Canada, analyzes it's experience in EHR building and puts forward its enlightenment on China, including aspects like paying importance to overall planning and design, reinforcing the building of relevant laws and regulations, and introducing authentication mechanism, in the hope that it would provide reference for China's building of EHR.

〔Keywords〕 Canada; Electronic Health Records (EHR); Building

1 引言

卫生信息技术 (Health Information Technology, HIT) 是信息技术与医疗卫生相结合的新兴技术领域,能够引领医疗卫生服务供给变革,使卫生服务更安全、更有效、更具效率^[1]。研究表明 HIT 每年可为美国节省 810 亿乃至更多花费^[2]。而电子健康档案 (Electronic Health Records, EHR) 作为 HIT 基础设施的核心,是其建设的重中之重。

2 电子健康档案建设的意义

〔修回日期〕 2018-04-08

〔作者简介〕 徐健,高级工程师,发表论文 14 篇。

2.1 概述

不同国家或组织对 EHR 的定义都有所不同。卫生信息交换标准 (Health Level 7, HL7) 对其定义是:向每个人提供、具有安全保密性、记录其在卫生体系中关于健康历史与服务的终身档案^[3]。而我国对其定义是以居民个人健康为核心,贯穿整个生命过程,涵盖各种健康相关因素,满足居民自我保健和健康管理、健康决策需要的系统化信息资源^[4]。尽管定义的角度与描述不同,但其内涵基本一致,就是以电子形式存储的、以共享为核心的健康信息集合。EHR 与电子病历 (Electronic Medical Records, EMR), 个人健康档案 (Patient Health Records, PHR) 在信息来源、目的、归属、内容等方面还存在一定区别^[5], 见表 1。EMR 强调患者在医院就诊中所产生、以医疗为中心的数字化健康信

息,满足医院业务和管理的需要;PHR 是居民拥有、以个人为本的健康与就诊信息终身记录,满足个人健康防护和管理需要;而 EHR 重点强调政府管理机构为实现患者与医务人员间跨机构、跨平台的信息共享与交互而建的健康信息集合,满足增强患者就医安全、改善医务质量和降低医药费用等公共健康管理需要,即以共享为核心。通过 EHR 及

电子健康档案系统 (Electronic Health Record System, EHRS) 实现医疗信息共享和互操作,可以有效控制医疗费用不合理增长、减少医疗差错、提高医疗与服务质量,是撬动充满弊端的旧医疗体制顽石的有力杠杆^[6]。美国、英国、加拿大、澳大利亚、瑞典、荷兰等发达国家都已建立全国 EHRS^[7-9]。

表 1 EMR、PHR 与 EHR 的区别

比较项目	EMR	PHR	EHR
目的	医疗质量控制	个人健康管理	人群健康防护、公共卫生管理
归属	医院	个人	卫生管理机构
内容	医院诊疗信息	个人健康和诊疗信息	个人健康信息、医疗信息、公共卫生信息
来源	医院	个人、医院、公共卫生机构	医院、公共卫生机构
管理者	医院	个人	卫生管理部门
使用者	授权的临床医生或医务 人员在医生办公室访问	个人或授权医务人员 (紧急 状况例外)	授权的卫生管理部门、公共卫生机构、医 院的医生或医务人员
维护者	医院	个人	政府有关部门

2.2 整合健康资源

包括 3 个层次的整合。就个体而言, EHR 是个人全生命周期的健康信息整合,方便个人健康保持和自主管理。对医务人员来说, EHR 是临床诊疗信息的整合,有利于临床决策和疾病追踪的精准定位。对于管理者, EHR 是整个人群的健康信息整合,通过 EHR 可以随时掌握人群健康动态,有效地制定卫生政策与改善计划。EHR 也是卫生资源分布和利用的真实体现,为管理者合理配置资源、减少重复检查、降低卫生成本提供重要依据。

2.3 提高健康服务水平

国外诸多研究发现翔实的健康信息不仅可以为医疗工作者诊断疾病提供更多支持,还可以利用 EHRS 优化诊疗程序、规范医疗行为、减少医疗差错、缩短诊疗时间、提升服务质量和可及性,同时增强医患沟通程度和提高患者满意度等,特别是慢性病的跟踪治疗。而这些成效也正是我国医改的目标。

2.4 转变健康服务模式

以往的医疗模式是患病后才就医,医院则是以治病为主。随着经济发展和社会进步,现今人们对健康的要求已从被动的患病就医变为主动保健,传统的以疾病为中心的医疗模式已不能很好满足人们需要,需要向以健康为中心转变。而 EHR 则为每个人提供不受时空限制、全方位、全流程、个性化的健康服务创造可能。

3 加拿大 EHR 建设新进展

3.1 概述

20 世纪 90 年代当各国政府和公众都在谈论 EHR 而少有行动时,加拿大前总理克雷蒂安就指出一味讨论电子健康档案没有意义,必须付诸行动,斥资 5 亿加元创建加拿大健康咨信有限公司 (Canada Health Infoway Inc.), 统一指导与组织全国建设^[10],目标是 2009 年为 50% 加拿大人建立 EHR, 2020 年覆盖全人口^[6]。目标年已临近,通过文献与资料检索了解到加拿大建设情况, 2016 - 2017 年加

拿大 EHR 建设亮点, 见图 1。

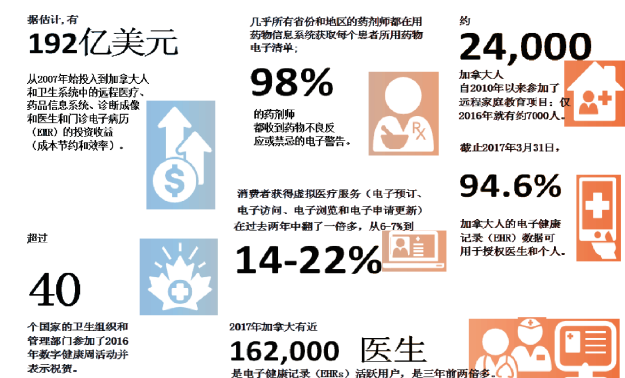


图 1 2016 - 2017 年加拿大 EHR 建设亮点^[12]

3.2 全民覆盖基本实现

Infoway 公司通过跟踪以 EHR 为基础的数字健康 6 大核心系统的数据应用, 用其平均值代表某个地区总 EHR 应用, 进而计算出加拿大 EHR 应用。其结果是截至 2017 年 3 月底加拿大 EHR 应用为 94.6%, 100% 人口至少有 1 份医院临床报告或免疫记录可供授权临床医生院外访问。全民覆盖基本实现, 只是覆盖的深度与广度还有待进一步拓展。

3.3 取得巨大成效

截至 2017 年 3 月底加拿大政府投资数字健康项目总额达 22.09 亿加元 (批准 21.56 亿加元), 而加拿大居民和医疗卫生系统现已累计获得 192 亿加元收益, 仅 2016 年就增加约 30 亿加元。绩效是以多种形式体现, 如临床医生效率提高、数字影像技术引入减少患者花费、远程医疗省去患者长途跋涉、远程居家服务给慢性病患者带来便利等。数字健康为加拿大居民带来巨大改变, 40 多个国家卫生组织和政府参加 2016 年加拿大数字健康周活动并表示祝贺。

3.4 提高医疗服务质量

截至 2017 年 1 月加拿大以 EHR 为基础的数字健康服务增长 1 倍多, 约 50 万医务人员受益于数字健康, 如降低时间成本、避免重复检测、减少药物不良反应等, 其中 30 万人至少用 1 个 EHR 组件,

16.2 万人为 EHRS 活跃用户, 是 2014 年的两倍多。授权医生可以在系统中看到 100% 诊断影像、72% 药方和 97% 检验结果, 这些都为临床决策提供有力支持。93% 医生认为通过 EHR 可为患者提供更好服务、改善健康结果和患者安全性, 98% 药剂师也因药物不良反应或禁药而收到过电子警告, 超过 1.2 万公共卫生工作人员可以数字化追踪疫苗免疫接种和疫苗库存管理。

3.5 服务可及性进一步扩大

2016 - 2017 年中患者对虚拟医疗服务访问从 6% ~ 7% 增长到 14% ~ 22%, 仅在 2016 年远程医疗就为患者减少 2.18 亿多公里路途并节省 3.25 亿美元旅费。在过去 5 年中远程医疗以每年 35% 以上速度递增, 截至 2017 年 3 月底已有近 2.4 万人在家得到区医院医生的实时诊疗、电子监测和健康护理。

3.6 提高患者满意度

2016 年一项调查表明 98.3% 远程家庭中 75 ~ 84 岁老人对该计划感到满意; 同年安大略省远程医疗网络的调查表明 98.9% 人肯定其服务质量, 85.9% 人表示不需要去看急诊, 79% 人表示不需要去看保健医生。2017 年一项调查显示能在线查询检验结果的患者中 95% 感到更有信心管理个人健康, 94% 感到增长了健康知识, 93% 认为可以与医生有更深入交流。

3.7 提升居民健康认知

2014 年一项调查显示 80% 人希望访问个人 EHR 和其他数字健康解决方案, 96% 人认为 EHRS、医疗保健系统利用数字医疗工具和能力非常重要, “一起更健康” 活动拥有超过 1.78 亿人次访问量。另外 Infoway 通过网上实时发布与分享数字健康的蓝图、解决方案、最佳实践、调研报告、工具包等推动数字健康在全国范围内的知晓度与应用, 使每位加拿大居民都愿意参与并最终成为数字健康受益者^[11-12]。

4 经验分析

4.1 概述

美国是 EHR 的先行者,早在 1997 年就将 EHR 作为全民健康保障的重要措施,但由于政策、成本、技术等原因,美国门诊和住院部门的电子病历使用率较低,发展较为缓慢^[13-14]。加拿大卫生信息化工作虽然起步晚于美国,但在某些领域已后来居上^[6],跻身于世界上少数几个 EHR 基本实现全民覆盖的国家之一^[8]。

4.2 抓住时机

2004 年当社会还在探讨远程医疗技术时,加拿大前卫生部长就意识到电子健康档案和远程医疗将会成为医疗系统改革的关键,开始加快 EHR 建设进程并加入信息共享、隐私和安全架构、远程医疗和公共卫生监督等建设内容^[15]。2014 年为通过临床信息的有效共享来提高患者保健质量,加拿大政府成立临床互操作性指导委员会^[16]。应时代之需并在关键时刻做出正确决策为 EHR 成功建设奠定基础。

4.3 发挥各方优势

加拿大前总理发出号召后各相关部门、地区、人员都纷纷行动起来,充分发挥各方优势,统一协调建设。具体分工如下^[17]:联邦政府主要负责组织制定法规、法案及战略规划,协助各省建立监管机制;卫生部主要负责资金调拨和业务指导;Infoway 公司负责战略投资和技术指导;相关协会、研究院等与 Infoway 合作负责总体框架、信息标准、认证方案、评价策略等建立和维护;各省地方政府负责项目在当地落实的配套资金与具体实施;供应商主要负责预执行认证、系统研发、技术创新与项目推广等技术服务;医生主要提供临床建议,合作开发数字工具;普通居民参与并反馈真实体验。可以说 EHR 相关联系人都参与到建设中并发挥重要作用。发挥各方优势向同一目标努力是加拿大 EHR 成功

建设的重要支柱,为其节约了大量时间和资源,也少走许多弯路。

4.4 采用正确方式

EHR 建设初期加拿大政府不惜大量人财物研制出 1 套纲领性文件——“电子健康档案系统蓝图”(EHRs Blueprint)。蓝图可以在全境实施的 EHR 与区域卫生信息网络的基础框架设计,包括业务架构、概念架构、逻辑架构、部署模式和潜在应用,是加拿大上万 EHR 项目都能沿正确方向、遵循统一标准开展建设的基石。至今该蓝图仍是最完善的国家级 EHR 和区域卫生信息网络建设规划与实施文档^[6]。

4.5 在关键点上发力

EHR 建设并非一帆风顺,如建设初期没有任何国家有法律支持电子病历作为证据,加拿大率先颁布《统一电子证据法》^[18]。当 EHR 共享可能面临个人健康隐私暴露风险时,制定《个人信息保护与电子文件法》来规范相关商业行为^[19]。当需要高效、统一开展全国 EHR 建设时,开创性地建立 Infoway 公司来统一运作,研制蓝图统一建设等。利用基础性投资的杠杆作用调动各省地政府积极性,利用信息系统认证规范市场行为,利用多方评估与调查制度保证结果满足大众需要,利用媒体、期刊、活动等不同形式引导加拿大居民更注重健康等。

4.6 因地制宜开展

虽然加拿大 EHR 建设面向全国范围,但并非一刀切式开展,而是要求在适合开展项目的地方应用全加拿大的标准并与蓝图保持一致,这使临床医生能够以一致与安全的方式分享信息,为支持 EHR 项目 Infoway 调整 EHR 标准的开发和维护。因为不同地区所处阶段不同,具体实现策略不同,还可能前期建设项目,所以每个地区都可以选择合适的标准来建设各自的 EHR。因地制宜是加拿大 EHR 建设成功的智慧之举。

5 对我国的启示

5.1 概述

我国 EHR 建设是在社区卫生信息化发展中逐渐被关注,起步较晚^[20]。2005 年开始电子健康记录和社区卫生信息技术标准化等研究^[21],2009 年明确提出逐步在全国统一建立居民健康档案并实施规范管理,建立“健康档案基本架构与数据标准(试行)”和个人电子健康档案系统、重大传染病专项电子健康档案系统,2010 年原卫生部部长陈竺在全国卫生工作会议上又明确要求“重点建设以居民电子健康档案为核心的区域卫生信息平台^[22]”。国家“十二五”规划中明确提出 2015 年 70% 以上城乡居民建立电子健康档案。尽管全国各地 EHR 建档率现已基本实现目标,但还存在缺乏统一规划、发展不平衡、档案利用率偏低、安全技术不到位、信息标准不统一、互联程度低、认知度不高等问题^[23,30-31]。这与我国人口众多、地域辽阔、构成复杂等客观因素有一定关系。

5.2 注重统筹规划设计

加拿大从决定采取行动起就将 EHR 建设视为一项系统工程,调动各方力量进行统筹规划和整体布局。建立咨询委员会指导整体建设,颁布法律确保 EHR 有效安全,成立 Infoway 公司统一领导建设,建立诊断影像、药物、互操作等多项标准确保信息一致,制定信息基础架构和蓝图确保建设一致等。虽然各省地进度不同,但都在国家整体框架下展开。特别是蓝图,是其投资、建设与实施的总纲领和行动指南,获得世界 40 多个国家卫生服务组织和政府的肯定。我国设有原卫生部计算机领导小组、卫生信息标准专业委员会等组织统一领导全国卫生信息化工作,但从大量文献中发现缺乏统一标准规范在很长一段时期内都是建设中存在的主要问题之一^[21-25,30]。标准规范滞后带来的最大问题就是难以互通,这也是当前正面临的难题。因此在今后 EHR 或其他信息化建设上,应先建立统一的国家标准规范,这将为后期建设带来极大便利,减少大量

因返工重建而造成的损失。

5.3 加强相关法律法规建设

加拿大自 EHR 建设之初就非常重视相关法律法规建设。《统一电子证据法》使 EHR 有法可依,《个人信息保护与电子文件法》和《个人健康信息保护法》使 EHR 共享更安全,技术错误报告数据库及隐私和安全架构等策略确保 EHRS 和个人健康信息的安全可行。我国在此方面相对薄弱,只出台《电子病历基本规范》等一些规范性文件,尚无针对 EHR 所有权、使用权、隐私权、著作权、证据效力等的法律法规^[24]。然而拥有法律保障的 EHR 才会更安全、更具效力,才可能在全国范围内顺利实施和持续开展。

5.4 引入认证机制,规范建设

Infoway 自 2009 年起利用国家认证项目推广值得信赖、可互操作、基于标准的数字健康解决方案的应用,在国家层面规定卫生信息系统开发标准,规范现有供应市场作用,加强数字健康解决方案的隐私和安全控制。我国也开展了类似项目——2014 年先后启动的电子健康档案和电子病历信息标准符合性测试项目及医疗健康信息区域(医院)信息互联互通标准化成熟度测评项目意在检验和评价各地、各医疗机构建设运行的信息系统对国家标准的执行落实情况及互联互通标准化成熟度水平,以加强国家标准执行监管,推动标准广泛应用,促进互联互通和业务协同^[26-28]。这些测评项目还有很多不完善之处^[29],需要进一步强化。

5.5 重视评估与调查,实效为准

加拿大自 2008 年起先后开展 6 项效益评估研究,仅 2016 年就开展近 30 项评估调查,2017 年初开展隐私和数字健康的国民意见调查,这些调查为数字健康发展提供重要依据。Infoway 针对 EHR 项目实施不仅建立绩效评估指标体系,从系统质量、信息质量、服务质量、系统使用、用户满意度、净收益 6 方面对信息化建设成效进行全面评估,还专门设立绩效评估网,为不同需求提供评估工具包、

手册、方法示例等;评估既有季评、年评,又有分项评、省地评等,各类评估结果的综合就是整个项目绩效的真实反映^[33]。多方评估与市场调研相结合确保 EHR 建设质量。针对 EHR 建设我国也组织过几次现状调查^[30-31],但未成体系、不够系统全面。没有全面系统的绩效评估 EHR 建设容易形成财政投入无底洞,造成资金的巨大浪费,需要加以重视。

5.6 广泛协作与分享,良性扩展

Infoway 是由公众、卫生、法律、金融和科技等多部门组成的非营利公司,在整个数字健康建设中无论是制定标准规划、解决方案,还是项目运营,都是与各省地方政府机构、技术专家、医疗提供者、民众等利益相关各方协同完成,通过新闻发布、期刊发表、网站等多种形式传播实践、技能和实证,引导加拿大居民获取更健康、更好的医疗保健发展。这不仅使更多的居民知晓 EHR 建设,还使其从被动接受者变成主人,愿意参与到 EHR 建设中,提高其利用率,降低推行阻力。

6 结语

如何将加拿大 EHR 建设成功经验尽快融入到我国 EHR 建设中,最终使每人都能通过 EHR 公平享有健康服务权力,是目前需要认真思索的问题。尽管我国领土面积与加拿大相近,但人口数量却是加拿大的 35 倍之多,要实现 EHR 全民覆盖和互通,难度远超于加拿大,需要不断努力、逐步推进 EHR 建设。

参考文献

- 1 Goldzweig C L, Towfigh A, Maglione M, et al. Costs and Benefits of Health Information Technology: new trends from the literature [J]. Health Affairs, 2009, 28 (2): 282 - 293.
- 2 Richard Hillestad, James Bigelow, Anthony Bower, et al. Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings and Costs [J]. Health Affairs, 2005, 24 (5): 1103.

- 3 Gary Dickinson, Linda Fischetti, Sam Heard. HL7 EHR System Functional Model Draft Standard for Trial Use [J]. Health Level Seven, 2004, (1): 1-2.
- 4 孟群, 胡建平, 汤学军, 等. 城乡居民健康档案基本数据集 [EB/OL]. [2017 - 07 - 11]. <http://www.nhfpc.gov.cn/zwgkzt/s9497/201108/52775.shtml>.
- 5 Canada Health Infoway. Understanding EHRs, EMRs and PHRs [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/what-we-do/digital-health-and-you/understanding-ehrs-emrs-and-phrs>.
- 6 李包罗. 为《电子健康档案蓝图》中文版作序 [J]. 中国数字医学, 2008, 3 (9): 5 - 6.
- 7 马琳, 李新伟, 郭珉江, 等. 电子健康档案发展国际经验研究 [J]. 中国数字医学, 2011, 6 (12): 73 - 76.
- 8 陈敏, 李道萍. 如何构建以区域为中心的电子健康档案 [J]. 中国医院院长, 2008, (11): 50 - 53.
- 9 李娜. 国外电子病历档案发展现状 [J]. 档案学通讯, 2010, (5): 87 - 90.
- 10 佚名. 加拿大 Health Infoway 公司与电子健康记录系统 [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <http://supplier.hc3i.cn/art/201001/1617.htm>.
- 11 Canada Health Infoway. 2015 - 2016 Annual Report [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/3098-annual-report-2015-2016/view-document?Itemid=101>.
- 12 Canada Health Infoway. 2016 - 2017 Annual Report [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/3350-annual-report-2016-2017/view-document?Itemid=101>.
- 13 谷海荣, 赵亚利. 国外电子健康档案发展现状及借鉴 [J]. 中国医药导报, 2012, 9 (29): 37 - 39.
- 14 李亚子, 陈荃, 雷行云, 等. 美国卫生信息化建设经验及启示 [J]. 中国数字医学, 2015, 10 (7): 20 - 24.
- 15 Canada Health Infoway. EHRS - Blueprint v2 [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/component/edocman/resources/technical-documents/391-ehrs-blueprint-v2-full?Itemid=101>.
- 16 E - Health Initiative. E - Health initiative Releases Results from 2009 Survey on Health Information Exchange [EB/OL]. [2017 - 06 - 10]. <http://www.ehealthinitiative.org/ehealth-initiative-releasesresults-2008-survey-health-information-exchange.html-0>.
- 17 Canada Health Infoway. Our partners [EB/OL]. [2017 -

- 08 - 13]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/what-we-do/progress-in-canada>.
- 18 刘颖, 李静. 加拿大电子证据法对英美传统证据规则的突破 [J]. 河北法学, 2006, 24 (1): 25 - 128.
- 19 珍妮弗·斯道达特, 林钧跃 (译). 加拿大《个人信息保护和电子文件法》对个人隐私的保护 [EB/OL]. [2017 - 08 - 13]. <http://www.cmcma.org.cn/html/201010-15/20101015085106.htm>.
- 20 原国家卫生计生委. 全国卫生信息化工作会议文件汇编 [G]. 北京: 2002: 73 - 81, 307 - 308.
- 21 徐勇勇, 张玉海, 刘丹红, 等. 电子病历与临床信息标准 [J]. 中华神经外科疾病研究杂志, 2005, 4 (6): 481 - 485.
- 22 任菁菁, 何前锋, 江涛, 等. 电子健康档案发展状况分析及应用建议 [J]. 医药前沿, 2012, 2 (10): 355 - 357.
- 23 兰蓝, 周光华, 范志伟, 等. 国内外电子健康档案建设概况 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2016, 13 (6): 565 - 568.
- 24 陆轶. 电子健康档案若干法律问题研究 [D]. 上海: 上海交通大学, 2011.
- 25 周拴龙, 孙齐梦. 我国电子健康档案建立与应用进展 [J]. 医学信息学杂志, 2017, 38 (8): 1 - 10.
- 26 原卫生部统计信息中心. 电子健康档案和电子病历信息标准符合性测试项目启动会在杭州召开 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2012, 9 (4): 6.
- 27 原卫生部统计信息中心. 《国家医疗健康信息区域 (医院) 信息互联互通标准化成熟度测评方案 (2017 年版)》正式印发 [EB/OL]. [2018 - 03 - 27]. <http://www.nhfp.gov.cn/mohwsbwstjxxzx/s8553/201709/06ac0b5228674ce487405de8e939d40b.shtml>.
- 28 孟群, 胡建平, 汤学军, 等. 电子健康档案标准符合性测试研究 [J]. 中国卫生信息管理杂志, 2013, 10 (1): 31 - 34.
- 29 蹇奕苹, 李朋, 余中心, 等. 居民电子健康档案应用符合性测评及其问题分析 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35 (8): 7 - 13.
- 30 吕孟涛, 李道萍, 吴静, 等. 电子健康档案现状分析与展望 [J]. 医学与社会, 2006, 19 (7): 61 - 62.
- 31 张诚, 夏寒, 道理, 等. 我国居民健康档案标准规范应用现状调查和分析 [J]. 中国卫生信息管理, 2015, 12 (3): 290 - 292.
- 32 刘晓侠, 陈勇, 施燕, 等. 我国居民电子健康档案建设现状调查 [J]. 中国卫生资源, 2015, 18 (6): 419 - 426.
- 33 Canada Health Infoway. Benefits Evaluation [EB/OL]. [2018 - 03 - 25]. <https://www.infoway-inforoute.ca/en/resource-centre/search-by-topic/benefits-evaluation>.

2018 年《医学信息学杂志》征订启事

《医学信息学杂志》是国内医学信息领域创刊最早的医学信息学方面的国家级期刊。主管：国家卫生和计划生育委员会；主办：中国医学科学院；承办：中国医学科学院医学信息研究所。中国科技核心期刊（中国科技论文统计源期刊），RCCSE 中国核心学术期刊（武汉大学中国科学评价研究中心，Research Center for Chinese Science Evaluation），美国《化学文摘》、《乌利希期刊指南》及 WHO 西太区医学索引（WPRIM）收录，并收录于国内 3 大数据库。主要栏目：专论，医学信息技术，医学信息研究，医学信息组织与利用，医学信息教育，动态等。读者对象：医学信息领域专家学者、管理者、实践者，高等院校相关专业的师生及广大医教研人员。

2018 年《医学信息学杂志》国内外公开发行，每册定价：15 元（月刊），全年 180 元。邮发代号：2 - 664，全国各地邮局均可订阅。也可到编辑部订购：北京市朝阳区雅宝路 3 号（100020）医科院信息所《医学信息学杂志》编辑部；电话：010 - 52328673，52328672，52328686，52328687，52328670。

《医学信息学杂志》编辑部