

中国健康医疗信息资源集聚 应用创新发展的新思考

张 锋

【摘 要】文章从对健康医疗信息资源集聚应用创新发展的认识入手,系统梳理了中国的现状和存在的问题,并借鉴西方发达国家的经验,说明健康医疗信息集聚应用从基础型→融合型→效率型→创新型→福利型的不断演进过程。文章针对催生和支撑人口健康服务新模式、提升健康医疗资源使用效率、持续激发深化医改新动力、培育健康产业新动能,以及针对资源配置优化、效率提高和技术创新等制度供给问题进行了分析,提出接力释放人口健康“制度红利”,集聚壮大人口健康“数据资产”,增进人口健康“共享福利”,创新人口健康“产业公地”等新思考。

【关键词】人口健康 信息资源 集聚应用 创新发展 政策设计

【作 者】张 锋* 吉林大学东北亚研究院,博士研究生。

一、对健康医疗信息资源集聚应用创新发展重要性的认识

党的十九大将健康中国建设上升为国家战略,布局了大数据发展、网络强国、数字中国、智慧社会和信息经济的战略方向,并部署了互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合的重大任务。随着健康中国战略的深入实施,以健康医疗信息资源集聚应用为主要特征的跨行业、跨领域、跨学科集成创新已呈现新的气象,将催生带动上万亿元增加值,这已成为各方谋划未来现代化国家建设和健康中国建设新征程最重要的投资主线。同时,“十三五”时期健康产业也将突破 10 万亿元,成为国家重点扶持的支柱产业,加之国家在健康医疗信息产业发展上的一系列鼓励创新的组合政策,不仅给中国信息经济带来持续增长的发展空间,也加快促进中国健康医疗信息资源的集聚增长和溢出效应,进而成为符合新发展理念、带动中国经济增长新动能和推进健康中国建设的新动力。

据综合研究统计,在现代开放经济体系中,信息已成为一种普遍的资源与驱动力(约

* 作者单位:原国家卫生计生委规划与信息司。

瑟夫·斯蒂格利茨,2009)。中国正处于从工业社会向信息社会的加速转型期,经济社会的数字化、网络化转型不断加快,预计 2020 年前后将整体上进入信息社会初级阶段(国家信息中心信息化研究部,2016)。信息技术的快速发展,以及海量信息的快速积累,促使信息资源在社会经济发展过程中被大量使用,从而促进资源利用模式的颠覆性变化,推动社会经济结构与经济效率提升(胡伟等,2017)。当前,健康医疗领域正处于信息集聚助推模式变革的前夜。健康医疗信息资源集聚应用创新为激发健康中国建设提质增效提供了新动能,为持续深化健康医疗服务供给侧结构性改革提供了新的动力,也已成为全球新一轮智慧健康产业竞争的制高点。

近年来,中国医疗卫生行业 IT 市场年均增长率保持在 14%以上,其中,移动医疗的年均增速高达 20%以上,呈现爆发式增长态势。波士顿咨询公司的《中国数字化医疗市场变革》报告显示,2014 年中国数字医疗产值 30 亿美元(约 193 亿元人民币),2017 年为 260 亿美元,2020 年将达到 1 100 亿美元(约 7 100 亿元人民币),其中疾病管理、医药电商、数据服务、健康咨询管理等是超过 100 亿美元的主要应用领域。波士顿咨询公司定义的数字医疗产业包括健康咨询与管理服务、医患沟通服务、专业医疗信息服务、疾病管理服务、医院信息系统服务、医药电商、医药数据服务等。

中国工业和信息化部电信研究院和美国布鲁金斯学会联合发布的《中美移动医疗健康》报告显示,2017 年全球移动医疗健康市场规模将达到 230 亿美元(见表 1),其中欧洲及亚太地区将成为全球最大的移动医疗健康市场,其次是北美,拉丁美洲和非洲拥有的市场份额最少。GSMA(GSM 协会)预计,2017 年中美将成为全球最大的移动医疗健康市场,约占全球市场的 1/3 以上。艾媒咨询发布的《2015 中国移动医疗健康市场监测报告》显示,中国移动医疗健康市场规模 2017 年达到 115.4 亿美元。TrendForce 旗下拓璞产业研究所预估 2018 年全球智能医疗服务支出(如远程监测、诊断设备、生活辅助、生理数据监测等),将达 300 亿美元,2016～2018 年全球智能医疗服务支出复合增长率约为 60%^①。

美国 2014 年医学影像总体市场规模约 180 亿美元,预计 2019 年以大数据等信息资源为支撑的虚拟影像诊断将达到 38 亿美元的规模。在医疗诊断领域,若按 20%比例采取远程方式实现,远程病理、远程影像、远程心

表 1 全球移动医疗健康市场规模

年份	市场规模(亿美元)	年均增长率(%)
2013	45	53.33
2014	69	47.82
2015	102	50.98
2016	154	49.35
2017	230	—

资料来源:中国工信部电信研究院和美国布鲁金斯学会:《中美移动医疗健康》。

① 凤凰财经(2015):《TrendForce:未来三年智能医疗支出将加速增长》(http://finance.ifeng.com/a/20151123/14085671_0.shtml)。

电、远程监护等的市场规模将超过 200 亿美元。中国 2013 年公立医院的检验检查费大约 600 亿美元,按 20%替代也会达到 100 亿美元以上规模。

2013 年麦肯锡发布的《The Big Data Revolution in Health Care》中估计,大数据应用能够让美国减少 3 000 亿~4 500 亿美元医疗健康开支(见表 2)。这相当于 2011 年美国医疗健康开支的 12%~17%。麦肯锡的估算是基于大数据在预防、治疗、研发、成本控制等环节中的经济效益做出的。该报告指出,上述估算偏于保守。随着基于大数据的精准医学的发展,医疗健康大数据的经济效益将进一步放大。

表 2 大数据对美国健康医疗的经济价值 亿美元

应用领域	经济价值	价值的关键驱动因素
正确的生活指导	700~1000	有针对性的疾病预防,面向数据应用的支持计划
正确的照护	900~1100	调整行之有效的途径,提供者之间的协调服务
正确的医疗提供	500~700	转变至正确的医疗环境,降低重复住院率
正确的价值	500~1000	支付创新与调整,提供者绩效透明度
正确的创新	400~700	增进研发中的新发现,改进试验操作
合 计	3000~4500	

资料来源:Groves P.,Kayali B.,Knott D.,Kuiken S.(2013),The “Big-data” Revolution in Healthcare: Accelerating Value and Innovation. MaKinsey&Company.

2013 年中国医疗卫生费用为 3.2 万亿元^①。按照麦肯锡的报告估计测算,中国如果能像美国那样节约 12%~17% 的医疗开支,中国医疗卫生领域

大数据应用将带来 3 840 亿~5 440 亿元的经济效益(以 2013 年医疗卫生费用总额计)。考虑到中国医疗信息化水平与美国还存在明显的差距,大数据应用带来的价值相应减少,估计能够节约 8%~10% 的医疗健康开支,即在健康医疗服务领域的经济效益为 2 560 亿~3 200 亿元。

不难预测,“数据就是王道”已成为广泛共识,在未来很长一段时间内,健康中国建设中最重要创新要素将集中在信息资源的集聚配置和有效利用上。特别是支撑健康中国建设的未来健康产业,其发展方向更是基于信息资源集聚配置应用的远程医疗,以及医疗云端平台、看护机器人、精准医疗和药品、高价值医用耗材等技术模式的整合创新,智慧健康产业升级发展将是极其重要的商机,也是健康产业高质量发展和高质量满足人民健康新需求的必然要求。因此,健康医疗信息资源集聚应用研究和探索空间十分巨大。当前,全球范围内健康产业集聚创新所需的信息资源集聚应用已成为各国竞争的战略重点,相关研究已是各国政府政策关注的重点和学术探究的热点,但还没有形成一个完全成熟的总体布局和发展模式。而中国已具备这方面人口应用的丰富资源优势和创新实践基础,现在正处在创新突破、跨越发展的重要战略机遇期,迫切需要进行

① 2013 年《中国卫生和计划生育统计公报》(<http://www.nhfpc.gov.cn/guihuaxxs/s10742/201405/886f82dafa344c3097f1d16581a1bea2.shtml>)。

广范围、多学科、宽领域的深入理论探讨、实践总结和研究指导。这其中,创新点最集中、受益最多且最为明显的基础性工程,是中国区域健康医疗信息资源科学布局 and 合理应用的主导方向和规划政策。

二、发展的现状和存在的问题

健康医疗信息资源作为健康医疗服务的核心资源,政府始终给予很大的支持和鼓励。中国健康医疗信息资源应用发展除了发挥市场配置资源的决定性作用外,由于健康医疗信息的不对称性和外部性,还需要借鉴国际有益经验,更好地发挥政府在规范信息采集、确立信息应用标准、解决共性关键技术、保障信息安全等方面不可替代的管理服务作用。

(一) 政策制度红利集中释放

党和国家始终高度重视人民健康,做出了一系列重大决策部署。特别是党的十八大以来,中共中央、国务院相继出台了关于“推进物联网有序健康发展”、“积极推进‘互联网+’行动”、“促进大数据发展行动纲要”、“运用大数据加强对市场主体服务和监管”、“国家信息化发展战略纲要”、“促进云计算创新发展培育信息产业新业态”、“中国制造2025”、“国家信息化规划”、“新一代人工智能发展规划”、“促进和规范健康医疗大数据应用发展”和“健康中国2030”规划纲要、“十三五”深化医药卫生体制改革规划、“十三五”卫生与健康规划等一系列信息经济与健康医疗服务深度融合的顶层规划和指导意见。2015年3月6日国务院办公厅《关于印发全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015~2020年)的通知》^①,首次明确将信息资源配置纳入全国医疗卫生服务体系总体布局之中,与机构设置、床位配置和其他资源配置(设备配置、技术配置)并列为四大布局要素。

从人口健康发展趋势和“三医联动”的实践看,按照中央的部署,国家发改委会同国家卫生计生委组织开展了新一轮人口发展战略研究,推动出台了2016~2030年人口发展规划,进一步明确了未来很长一个时期人口集聚分布和国土布局的总框架,为健康医疗、信息资源配置等人口福利衔接提供了应用方向。国家卫生计生委在健康医疗服务领域,通过实施全民健康保障信息化一期工程等,推动构建全民健康信息平台,配套出台了《加快推进人口健康信息化建设的指导意见》、《人口健康信息管理办法(暂行)》、《省统筹人口健康信息平台功能指引》、《医院信息平台功能指引》、《远程医疗信息技术指南》、《居民健康卡应用功能目录》、《“十三五”人口健康信息化规划》和《“十三五”人口

^① 国务院办公厅:《全国医疗卫生服务体系规划纲要(2015~2020年)的通知》(http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-03/30/content_9560.htm)。

健康信息安全规划》等一系列政策措施,着力推动全民电子健康档案和电子病历全覆盖,形成全民健康信息化顶层设计,确立了未来健康医疗信息资源应用发展的基本原则、总体框架、重点任务和重点工程,对推动强化健康医疗信息资源深化应用发展、丰富技术工具、全面系统加速提供了基础支撑。国家食品药品监管总局在药品、医疗器械和保健食品领域,大力推行电子监管体系建设,通过建设食品安全监管平台和药品、医疗器械目录库,集聚基础食品药品信息资源,更好、更便捷优化食品药品和医疗器械质量安全监管,高质量推动药品、医疗器械创新研发。人力资源和社会保障部、国家卫生计生委在医疗保障服务领域,大力推进“金保”二期项目,搭建全国医保结算信息平台,全面实施全民医保异地结算信息系统,推行智能化医保审核管理信息系统,强化医保费用精细化管理,更好保障全面健康。

这一系列涉及民生政策和创新技术应用政策的出台,规划和部署了涉及全民健康信息资源应用发展的各个领域,推动了健康医疗信息资源的集聚创新发展和高质量深化应用。这充分说明,以人民健康为中心,借助新一轮信息技术的创新革命,创造性转换“人口健康服务管理”模式,真正建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的可持续发展机制,增强人口发展与医改政策的整体性、协调性和系统性,推动人口健康理念和健康治理模式的跨越发展和历史性进步,是非常可行的。这正是中国独特的制度和体制优势所在。

(二) 实践活动日益蓬勃发展

在各方利好政策和技术创新驱动下,中国健康医疗信息资源应用发展基础明显加强,全民健康信息网络和平台架构体系基本建立,全国统一的居民电子健康身份识别体系基本建立,公共卫生、医疗服务、计划生育、医疗保障、药品供应、综合管理等业务应用发展逐步深化。目前全国全民健康医疗信息资源集聚平台已覆盖 32 个省级单位、300 多个地市和 2 800 多个县市,主要信息系统已延伸到乡镇、社区和应用机构,信息资源集聚的平台构架已经形成,东部地区已经形成相互连通的网络型应用,中部地区已经形成总体主要节点的网络型应用和主干业务相互连通的网络型应用,西部地区已经形成平台架构相互连通的网络型应用和垂直业务系统相互连通的网络型应用。

在区域应用上,各地探索创新取得了明显成效。如上海主要依托电子健康档案和电子病历两个基础数据库的“上海健康云”,建成了全国首个国家慢性病防控示范区全覆盖省份,基本实现了三级医院、区级医院、社区卫生服务中心的互联互通、数据共享、业务协同,积累了 3 000 余万份居民电子健康档案数据、100 亿条临床诊疗记录的全市慢性病全程健康管理模式。辽宁省“互联网+健康服务”,依托线下居民健康卡服务和线上的 12320 服务平台整合应用,向广大居民提供医疗机构之间、不同医疗机构之间、医疗机构与社会公共服务等相关部门之间的信息互通共享,方便群众预约挂号、排队候诊、诊

间支付、检验检查报告、电子病历、健康档案、院外康复、家庭医生等服务。江苏镇江市启动“智慧健康”工程,依托互联互通的两级平台,建立了影像、心电、病理、检验等远程会诊系统和全市医疗机构的无纸化双向转诊系统,促进优质医疗资源通过信息网络向下延伸,实现全市所有社区卫生服务中心(站)基本医疗及基本公共卫生信息系统一体化。浙江乌镇积极探索和创新“互联网+”在线医疗卫生新模式,通过建立智慧社区健康管理移动平台、智慧医卫健康自助管理平台、健康云分级诊疗平台、远程会诊中心等,为居民提供慢性病健康档案管理移动随访服务,实现居民健康数据检测与健康干预管理。市场和企业作为健康医疗信息资源集聚创新工具开发应用的主体,不断催生技术创新,在行业具有重要影响的重点企业已开始引领产业创新发展、创造产业新动能。健康医疗信息资源集聚的区域和重点企业已成为健康中国建设新业态模式创新的主要增长极。

总体上,从全球健康产业的发展历程来看,目前基于健康医疗信息资源的技术创新,可以很好地实现医疗行业信息资源的集聚创新,进而推动成熟创新技术的延伸扩散和信息资源合理配置、交换共享,有效解决区域健康医疗资源分布的异质性差异和健康医疗体系之间信息不对称的格局,使优质医疗卫生技术创新更加容易,优质资源延伸更加方便,医疗卫生服务体系更加完善、管理更加便捷,并随着健康医疗体系中信息资源格局的合理匹配和充分流动,能够实现健康服务治理体系不断健全、治理能力显著提升。

(三) 创新发展的主要难题

健康医疗信息资源作为人口健康服务体系资源配置必备的重要资源,对未来整合型健康医疗服务体系构建具有不可替代的技术支撑和创新引领作用。健康医疗信息资源集聚应用创新发展受国家整体信息化发展和健康医疗行业应用两个方面的因素制约。

从中国整体的信息化建设情况看,与“十二五”相比,“十三五”时期中国总体发展规划新增了信息经济、数字经济的前瞻内容。据统计,2013年中国信息经济规模约为2.18万亿美元,占GDP的比重达23.7%,但远低于美国的44.68%^①。由此来看,与西方发达国家应用发展的深度相比,中国信息经济的应用水平相对不高,有着巨大的应用潜力和发展空间。中国信息化百人会发布的《2017中国数字经济发展报告——迈向体系重构、动力变革、范式迁移的新阶段》提出,在面向制造业的数字经济领域,中国医药行业数字化研发设计工具普及率约为55.3%,生产设备数字化率为46.5%,数字化生产设备联网率为35.5%,智能制造就绪率仅为5.9%,实现产业链协同的企业比例只有9.3%,总体上看,中国医药领域数字经济产业链协同水平较高,但整体上还未呈现出典型的行业特

^① 麦肯锡咨询:《The Big Data Revolution in Health Care》,2013年。

征,打造集约高效实时优化的生产新体系和应用发展的潜力巨大。

从健康医疗行业应用看,自2009年新医改以来,随着人口健康信息化建设投入的明显加大,健康医疗信息资源集聚增长速度和总量持续增加,利用水平持续深化。虽然2009~2013年是政府对人口健康信息化投入最大的时期,带动了全领域健康医疗信息化建设和信息资源应用的发展,集聚创新发展的后劲开始显现,但目前总体上中国人口健康信息化建设发展仍慢于其他领域,大部分省份健康医疗信息资源集聚应用水平较低,专业化程度不高,相应产业还有待进一步提升与发展。这与信息资源集聚支撑人民美好生活需要相匹配的健康医疗服务体系来说,还存在诸多技术、标准、安全和可持续模式的实际问题。

从各层面的实际应用和前瞻发展来看,目前健康医疗信息资源集聚应用主要面临统筹规划落实不到位、数据融合共享渠道不畅、产业自主创新实力不强、运行机制缺乏、政策法规缺位、复合型人才短缺等“瓶颈”问题,亟待集聚各方合力,顺应新常态、探索新模式、创造新业态、建设新机制。具体来说,健康医疗信息资源共享与利用规则亟须加强,迫切需要建立完善统一的疾病诊断编码、临床医学术语、检查检验规范、药品耗材应用编码、数据交互接口等相关标准,进一步健全涵盖数据、技术、管理、安全等方面的信息资源标准规范体系,以及创新基于新技术发展的健康医疗信息资源应用业态。

虽然目前还面临不少难题,但只要清醒认识和深入分析,坚持以人民群众美好健康生活需要供需之间的不平衡、不充分、不规范的问题为导向,发挥体制和制度优势,集中开展健康医疗信息资源空间集聚、带动技术创新和空间扩散、配置优质资源延伸的理论和实证分析,特别注重充分发挥中国健康医疗信息资源富集、信息技术与健康医疗服务融合应用领域深、相关业态创新发展快的后发优势,进一步深化理论和政策研究,借鉴国际有益经验和技术方法,完全有可能加快推动构建科学规范、健全定型的健康医疗信息资源应用发展模式,为全球人口健康治理制度机制跨越发展提供中国实践、中国方案和创新理论政策支持。

三、奋力开创中国健康医疗信息资源集聚应用发展的新时代

当前,健康医疗信息资源集聚应用进入全面发展新时代,需要站在健康中国建设的战略高度,树立全新的健康医疗信息资源应用发展观,充分发挥中国的体制和制度优势,不断健全跨部门、跨区域的国家健康医疗信息资源应用发展治理体系,提高智慧健康产业治理能力,加大培育数据驱动型健康医疗信息企业集群,构建创新开放共享绿色智能的健康医疗信息资源应用发展环境。

(一) 发达国家创新发展的经验

未来,一个国家拥有信息资源的规模和运用信息资源的能力,将成为综合国力的重

要组成部分,对信息资源的占有、控制和运用也将成为国家间和企业间新的争夺焦点(李国杰,2012;李国杰、程学旗,2012)。美英等发达国家从国家科技战略层面提出了一系列的大数据技术研发计划,联合国也于2012年发布关于大数据政务的白皮书《大数据促进发展:挑战与机遇》,以推动各国政府机构、重大行业对大数据技术的研究和应用。美国2012年发布《大数据研究和发展计划》,并成立“大数据高级指导小组”;2013年推出“数据—知识—行动”计划,美国国立卫生研究院(National Institutes of Health,NIH)、美国国家科学基金会(National Science Foundation,NSF)等纷纷开展和资助相关研究;2014年进一步发布《大数据:把握机遇,坚守价值》政策报告,启动“数据开放行动”;2015年启动“精准医疗”计划,致力于通过分析100万人的基因,实现“精准施药”。欧盟力推“数据价值链战略计划”,英国发布《英国数据能力发展战略规划》,加拿大发布《健康大数据分析白皮书》,澳大利亚发布《公共服务大数据战略》,日本发布《创建最尖端IT国家宣言》,韩国提出“大数据中心战略”。

美英在全球健康医疗信息资源应用发展领域处于领先地位。美国制定了一系列战略规划和政策法规来推动医疗信息资源开发利用。其中在全球健康医疗信息资源应用领域影响最大的是“四部法令”和“四项国家计划”,具体为:《健康保险携带和责任法案》、《透明与开放的政府备忘录》、《开放政府指令》、《2012年信息共享与安全保障国家战略》和大数据研究与发展计划、“数据—知识—行动”计划、开放数据行动计划、“精准医疗”计划。英国政府也陆续制定了一系列战略规划和政策法规来推动健康医疗信息资源开发利用,如制定开放政府联盟之英国国家行动计划、发布开放数据白皮书、出台国家信息基础设施规划、发布英国数据能力发展战略规划等。

在全球健康医疗信息资源应用发展领域,美国“四项国家计划”等最具影响力的国家措施,值得系统研究借鉴。需要我们注重大数据时代的先机,深度参与国际合作,加快医学科学和工程学创新步伐,扩大从事大数据技术研发利用工作的人员数量,特别在健康医疗和生物技术等领域,聚焦疾病谱变化和脑科学、癌症和心脏病等重大疾病预防诊断,精准了解疾病的发生发展机理,有效降低疾病负担,进一步提高跟跑、并跑和领跑的能力,实现健康领域的高质量创新。

(二) 以新的理念引领创新发展

以信息数据驱动的智慧健康产业作为全新的经济动能,迫切需要全新的健康医疗信息资源观念和思维来引领,特别需要全面建立集聚健康医疗信息资源、推动创新发展的新观念。

1. 树立正确的健康医疗信息资源创新共建共享观。健康医疗信息资源的特性来源于多个方面,每个人、每一个健康医疗服务机构和相关社会组织、管理主体都是利益攸关方,是典型的“人人参与、人人尽力、人人分享”重要领域。这就需要用分享经济、共享

模式等新的理念集聚健康医疗信息资源,开辟不同传统产业集聚发展的新应用,让信息成为健康医疗服务和智慧健康产业发展的源头活水,实现充分的涌流。

2. 探索建立健康医疗信息资产统计方法体系。在信息技术日新月异的新时代,坚持健康医疗服务与健康医疗信息资源并重发展,将健康医疗信息资源配置纳入整体国民健康服务体系和经济社会发展规划,将信息资源作为健全健康医疗治理体系、提升健康医疗治理能力、推动健康产业创新的重要支撑。在微观上研究如何将信息资产纳入健康医疗服务会计体系,在中观上研究如何将信息资源纳入健康医疗服务服务指标体系,在宏观上研究如何将信息产业纳入健康产业核算统计体系,并探索健康医疗信息资产的投融资、财税等制度,以及健康医疗信息资产管理的新模式。

3. 积极构建健康医疗信息资源可持续发展生态体系。坚持贯彻新发展理念,突出健康医疗信息资源应用发展共建共享、集聚融合、持续创新的理念,推进全要素、全链条、全覆盖、全领域进行健康医疗信息资源应用发展的统筹协调,从责任主体、有效管理、技术延伸等各方面系统生态中,正确认识和重构健康医疗信息资源价值链各环节衔接分布,用融合的智慧健康产业发展观构建健康医疗信息产业发展的内在逻辑和规律,在优化健康医疗服务、提升外溢价值中定位健康医疗信息资源生态系统的功能、演化和价值增值。

(三) 准确把握创新发展的演进规律

健康医疗信息资源集聚应用可以有效支撑诊疗活动的大数据分析,及时发现疾病与环境、行为等的关联关系,探究关键警示指标,有效前移疾病预防的关口,精准对症下药预防治疗,拉长预防和康复的链条,可以明显节省医疗费用,从而更精准实现由疾病救治向疾病预防和健康管理的管理体制转变。

1. 准确把握健康医疗信息资源的基本概念和要素范畴。健康医疗信息是普遍存在的,但并非所有的健康医疗信息都是资源(即 Data 而非 Evidence)。只有满足一定条件的健康医疗信息才能构成资源。开发利用健康医疗信息资源是人类健康服务管理最基础而重要的经济社会活动,其目的是充分发挥健康医疗信息的效用,实现健康医疗信息资源的使用价值。健康医疗信息资源有狭义和广义之分:狭义的健康医疗信息资源是指健康医疗信息本身或健康医疗信息内容,即经过加工处理,对决策有用的健康医疗数据。广义的健康医疗信息资源是指健康医疗信息活动中各种要素的总称。“要素”包括健康医疗信息、健康医疗信息技术及相应的设备、资金和人等。狭义健康医疗信息是健康医疗信息资源的核心要素,但忽略了健康医疗是一个完整的“大系统”。现实中,如果健康医疗信息资源只有核心要素,没有技术、设备等“支持”要素,就不能进行有机和有效的配置,更不能发挥健康医疗信息作为资源的最大效用。同时,健康医疗信息资源应用具

有社会属性、媒体属性和经济属性。一般研究重点关注健康医疗信息资源应用的经济属性,即健康医疗信息资源应用的经济总和。由此得出健康医疗信息资源,是指涵盖各级各类医疗卫生机构和健康保健机构,包含人的全生命周期,涉及医药服务、疾病防控、健康保障和食品安全、养生保健等多方面信息数据的汇集和聚合,是国家重要的基础性战略资源。

2. 准确把握健康医疗信息资源集聚应用创新的演进次序。健康医疗信息资源是以数字化信息为关键的资源,并以信息网络为依托,通过信息通信技术和其他技术工具将健康医疗服务紧密融合,大致形成由基础到融合、由融合到应用、由应用到创新、由创新到增值,这样一个不断递进演化的过程。一是基础型健康医疗信息资源,主要由基础的健康医疗信息记录构成,包含电子健康档案、电子病历等,它是健康医疗信息资源的内核。二是融合型健康医疗信息资源,主要由健康医疗信息采集、传输、存储、处理等信息设备不断融入健康医疗服务业的生 产、销售、流通、服务等各个环节,形成了新的生产组织方式,由传统健康医疗服务业中的信息资本存量带来的健康产业产出增长份额。三是效率型健康医疗信息资源,主要由信息通信技术在健康产业中的广泛普及,促进健康医疗服务全要素生产率提高而带来的产出增长份额。四是创新型健康医疗信息资源,主要是云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新技术的发展不断催生出健康医疗服务的新技术、新产品、新业态。五是福利型健康医疗信息资源,主要由新兴的信息技术普及,降低健康医疗服务成本和新技术应用成本等,所带来的健康消费者剩余和健康福利等外部经济性。

(四) 准确把握创新发展的现实路径

健康医疗信息资源来源于全人口、多部门、多机构、多领域,既需要法规制度和规范标准的“制度红利”,也是需要培植发展的公民“数据资产”,还是人人参与、人人尽力、人人分享的“共享福利”,更是集聚创新的“产业公地”。健康医疗信息资源是打通健康医疗“制度红利”、“数据资源”、“共享福利”和“产业公地”的通用资源,是整体健康产业链协同创新的重要载体。健康医疗服务工业制造系统、信息资源生产系统和技术创新系统是相互紧密耦合的,一般为正相关关系,如果良性循环则加快创新发展。所以良好的健康医疗信息生态系统完全可以凝聚创新资源,很好地将“制度红利”、“数据资产”、“共享福利”和“产业公地”协同起来,成为孕育健康业态创新的肥沃土壤,助推多主体、跨空间、泛资源协作的全产业链的生命产业创新体系模式构建。

1. 推动健全人口健康信息管理法规政策,接力释放“制度红利”。中国已具备应用的丰富资源优势和创新实践基础,目前正处在创新突破、跨越发展的重要战略机遇期。一方面,把信息资源的新时代特点充分体现出来,集聚资源和创新能量,打造国民经济支

柱性智慧健康产业的长远蓝图。另一方面,充分考虑人民对美好生活需要的健康需求,前瞻 2035~2050 年人口发展变化和空间布局,科学配置健康医疗信息资源,合理布局健康医疗服务体系,有效提升健康医疗资源全要素生产率。

2. 推动实施国民电子健康服务计划,增值全民健康“数据资产”。汇聚个人全面生物信息,增强群众就医信息可及性,建立智能健康卡—家庭医生—居民健康档案的协同管理模式,构建和完善家庭卫生健康服务体系,助推预防、治疗、康复的精细服务和居民自我健康管理的一体化,构建新型智能数字医护生态体系,增值全民健康“数据资产”,更高质量保障全体人民健康。

3. 推动实施健康中国云服务计划,厚植全民健康“共享福利”。打通医学数据资源通道和体制障碍,科学配置公共卫生和医疗服务资源,完善医疗卫生服务体系、政策体制、运行机制和管理方式,实现临床诊疗信息共建共享,强化健康医疗服务各环节有机协同,构建智慧卫生健康政策环境、服务模式和管理模式,创新基于大数据的精算模型,发展个性化健康保险,提高医药费用集约效益,汇集更多全民健康“共享福利”。

4. 推动实施智慧健康产业促进计划,壮大全民健康“产业公地”。智慧健康产业是未来发展的主攻方向,其构成必然是以新兴信息技术为关键,着力在医、护、康、养结合上,进行全链条的技术创新和业态创新。促进基础和临床科研数据的融合共享应用,构建分工合作、衔接有序、集成创新的产业布局,加快构建精准医学和重大医学科技创新发展新模式,推进技术研发、商业模式和跨领域融合的协同创新,加强复合型高端人才培养,催生健康医疗新业态,打造大众创业、万众创新和增加公共产品、公共服务“双引擎”,不断发展壮大全民健康“产业公地”。

参考文献:

1. 布鲁金斯学会技术创新中心、工业和信息化部电信研究院(2014):《中美移动医疗健康研究报告:移动技术如何改变世界两个最大经济体的医疗健康服务》,工业和信息化部电信研究院。
2. 国家信息中心信息化研究部(2016):《中国信息社会发展报告(2016)》(<http://www.sic.gov.cn/News/250/6362.htm>)。
3. 胡伟等(2017):《信息社会背景下区域协调发展的新思考》,《区域经济评论》,第6期。
4. 李国杰(2012):《大数据研究的科学价值》,《中国计算机学会通讯》,第9期。
5. 李国杰、程学旗(2012):《大数据研究:未来科技及经济社会发展的重大战略领域——大数据的研究现状与科学思考》,《中国科学院院刊》,第6期。
6. 约瑟夫·斯蒂格利茨(2009):《信息经济学:基本原理(上)》,纪沫等译,中国金融出版社。

(责任编辑:朱 犁)