

卫生政策研究进展

Progress in Health Policy Research

医疗服务对口支援

2023 年 第 6 期

(总第 129 期)

上海市卫生和健康发展研究中心

2023 年 10 月 15 日

编者按 本期关注上海医疗服务对口支援及互联网医疗助力乡村健康发展方面的议题。探索上海市医疗服务对口支援工作机制；研究上海市协助对口支援地区发展智慧医疗的策略；介绍上海市对口支援的边疆地区筑牢公共卫生服务网底的成效；思考数字化转型时期互联网医疗推进健康乡村建设的优化策略；分享上海市对口支援地区远程医疗发展的实践经验。谨供领导和同志们参阅。



卫生政策研究进展

2008 年 11 月创刊
第 12 卷 第 6 期 (总第 129 期)
2023 年 10 月 15 日
(内部交流)

主管

上海市卫生健康委员会

主办

上海市卫生和健康发展研究中心
(上海市医学科学技术情报研究所)

编辑出版

《卫生政策研究进展》编辑部
上海市肇嘉浜路 789 号
邮编 : 200032
电话 : 021-33262061
传真 : 021-22121623
E-mail : phpr@shdrc.org
网 址 : www.shdrc.org

顾 问 : 闻大翔
陆韬宏
主 编 : 胡善联
副 主 编 : 陈 霆
金春林 (常务)
丁汉升
许明飞
编辑部主任 : 信虹云
责任编辑 : 张 苹 信虹云
编辑组成员 : 楚玉玲 周 娜
刘海燕 王 琪
校 对 : 汪 丽 吴延梅

印刷单位 : 上海市欧阳印刷厂有限公司
印刷数量 : 700 本

目 次

专题研究

上海市医疗卫生对口支援工作机制探索与启示

..... 沙小苹, 李晨倩 (1)

上海市协助对口支援地区发展智慧医疗的策略研究

..... 沙小苹, 李晨倩, 何国跃 (7)

上海市援疆喀什及对口四县健康扶贫实践与成效

..... 沙小苹, 李晨倩, 宋 捷, 等 (16)

互联网医疗推进健康乡村工作的思考

..... 沙小苹, 李晨倩 (24)

上海市对口支援地区远程医疗发展实践与思考

..... 沙小苹, 李晨倩 (31)

征稿启事

征稿启事..... (41)

上海市医疗卫生对口支援工作机制探索与启示

沙小苹 李晨倩

【摘 要】 随着中国特色社会主义进入新时代，人民的美好生活成为社会发展的主要目标。面对新时代的新形势，对口支援的发展方向如何适应新时代社会主要矛盾的变化是值得思考和研究的重要命题。文章紧扣对口支援工作的重要意义，介绍上海医疗卫生服务对口支援的发展历程和经验启示，探索具有上海特色的医疗卫生服务对口支援工作机制。

一、对口支援工作的重要意义

2023年4月，习近平总书记在广东考察时强调：“全体人民共同富裕是中国式现代化的本质特征，区域协调发展是实现共同富裕的必然要求”。对口支援作为我党创造出来的具有中国特色的政策模式，作为“先富带后富”的典型方式，通过经济发达地区对口支援和帮助欠发达地区，体现了依靠社会主义制度实现共同发展、迈向共同富裕的制度本质。党的十八大以来，我国的对口支援在理念上实现了由单向援助向合作共赢演化，在目标上实现了由治理贫困向实现共同富裕转化，在场域上实现了由经济援助向多维度可持续发展演化，在运行上实现了由政府单一援助向多元协同共治推动演化。

在医疗卫生对口支援领域，中国已经通过健康扶贫实现了农村贫困人口基本医疗有保障，但区域医疗卫生事业发展不平衡不充分的问题仍

第一作者：沙小苹，女，中级政工师，上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所）副主任

通信作者：李晨倩，女，研究实习员

作者单位：上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所），上海 201199

然突出，是健康中国建设的特殊短板和薄弱环节，稳定住、巩固好帮扶地区健康扶贫成果、进一步提升医疗卫生服务能力是一项长期而艰巨的任务，需要在健康扶贫的基础上、继续补短板、强弱项，与实施乡村振兴战略有效衔接，为全面实施乡村振兴战略提供更加坚实的健康保障。上海作为我国卫生事业发展高地，对口支援、支援西部大开发、促进乡村振兴等方面的落实，关系到受援地区医疗卫生条件的改善，关系到当地人民健康水平的提高，关系到全国医疗卫生事业的平衡发展，关系到民族团结友好、和谐共进。通过 45 年的帮扶，上海市对口支援的云南省、西藏自治区日喀则市、新疆维吾尔自治区喀什地区、青海省果洛藏族自治州、贵州省遵义市等地区，已形成以西部大开发和东西部协作为载体，以医疗人才“组团式”援助、三级医院对口帮扶县级医院和智慧医疗服务为重要内容，以巡回医疗为补充、全方位对口帮扶的工作格局。上海多措并举促进优质医疗资源共享和下沉基层，不断缩小区域医疗服务能力差距，为全面实施乡村振兴战略提供了坚实的健康保障。

二、上海市医疗卫生对口支援工作发展历程

回顾 45 年来上海对口支援工作的历程，根据中央的要求以及承担的任务和推进的特征来看，上海医疗卫生对口支援工作可以划分为 4 个历史阶段。

第一阶段是起步阶段（1979—1991 年）。1979 年 4 月，按照全国边防工作会议“组织内地省、市，实行对口支援边境地区和少数民族地区”要求，上海开始实施医疗卫生对口支援工作，遵照“全国一盘棋”的安排，充分利用自身优势，支援国家重点项目与各地建设。上海按照“支援为主、互补互济、积极合作、共同繁荣”的原则，利用自身技术、管理优势，帮助云南、宁夏、新疆、西藏等相关地区提高医疗卫生技术、卫生管理和人才培养水平。

第二阶段是全面开展阶段（1992—2001年）。进入20世纪90年代以后，上海全面开展医疗卫生对口支援工作。其间，上海主要负责对口帮扶云南省，选派干部到西藏日喀则地区 and 新疆阿克苏地区，助力当地发展经济、提高医疗技术及管理水平，协助进行四川省万县市开展三峡工程移民安置相关工作。这一阶段，上海向4个对口支援地区无偿援助资金8.52亿元，援建项目1650个，援建医院和卫生院535所，白玉兰远程教育网点41个。

第三阶段是巩固完善阶段（2002年—党的十八大）。进入21世纪，上海按照中央的统一部署，坚持“立足大局、扩大开放、服务全国、互融共进”的指导方针，突出重点，注重实效，积极开展对口支援工作。“十一五”期间，少数民族地区对口支援、重大突发事件对口支援成为这一时期的主要任务，上海共投入无偿援助资金21.96亿元，援建对口支援项目2711个；签署经济技术合作项目444个，协议资金609.23亿元；组织实施人员交流、人力资源培训超过8.5万人次。

第四阶段是拓展创新阶段（党的十八大至今）。党的十八大以来，根据中央的指示精神，上海把创新社会治理的思路方法用于对口支援，着力发挥国际大都市的特长和视野，努力做到“中央要求、当地所需、上海所能”，为受援地脱贫攻坚贡献上海力量，以“做大消费扶贫、做强就业扶贫、做深文旅扶贫、做优智力扶贫”为重点，着力解决“两不愁、三保障”突出问题，推动帮扶项目落到贫困县、沉到贫困村、绑定贫困户。其中“组团式教育卫生帮扶”等创新做法，反映了上海助力全国脱贫攻坚的新亮点新突破。

三、新时代上海市医疗卫生对口支援工作机制及启示

2018—2023年，课题组实地调研了西藏自治区、青海省、新疆维吾尔自治区、云南省、贵州省等受援地区47个州、市、县、乡、村，开展

了 52 场座谈会，访谈支援方和受援地区政府、卫生健康委、医院、疾病预防控制中心、妇幼保健院等相关工作人员近 2 000 人次，积累了丰富的调研数据。结合调研实践，本文尝试探索上海医疗卫生对口支援工作机制，包括“4 个 1”的帮扶研究成果，即 1 个一体化研究视角、1 个服务能力需求评估范式、1 个“一地一策”帮扶模式、1 个帮扶成效评价体系。

一是创新对口帮扶一体化研究视角。坚持政策导向，紧跟党中央步伐，在保持帮扶总体策略平稳过渡的前提下，围绕巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的要求，帮扶思路从提升单体医疗机构服务能力，转变为从一体化视角，全面推进帮扶地区卫生健康事业均衡发展。该模式已应用于上海市医疗卫生对口帮扶实践。

二是构建对口帮扶地区医疗卫生服务能力需求评估范式。结合《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》（国办发〔2021〕18 号）文件精神，建立对口帮扶地区医疗卫生服务能力需求评估范式，并运用于上海市对口帮扶地区医疗卫生服务能力评估和上海市对口帮扶地区智慧医疗服务评估中，找准“当地所需”，形成具有地域特色的智慧医疗帮扶模式。该模型已用于指导上海市医疗卫生对口帮扶重点任务和资金项目调整和对口帮扶地区智慧医疗发展水平测算。

三是建立具有地域特色的精准识别模式。上海医疗卫生对口支援过程中，聚焦关键研究要素，即人才培养、智慧医疗、基层医疗和公共卫生，以问题为导向，采用文献回顾和关键词聚类等方法，归纳总结并形成医疗卫生对口帮扶地域差异的影响要素及作用框架（见图 1）。该框架基于卫生经济学视角，从帮扶标准、模式、主体等方面，探索受援地之间的地域差异，并分析自然社会环境条件、经济发展水平、人口自身因素、医疗卫生服务能力等因素对对口帮扶的影响，结合受援地实际情况，提出“一地一策”的医疗卫生精准帮扶模式。

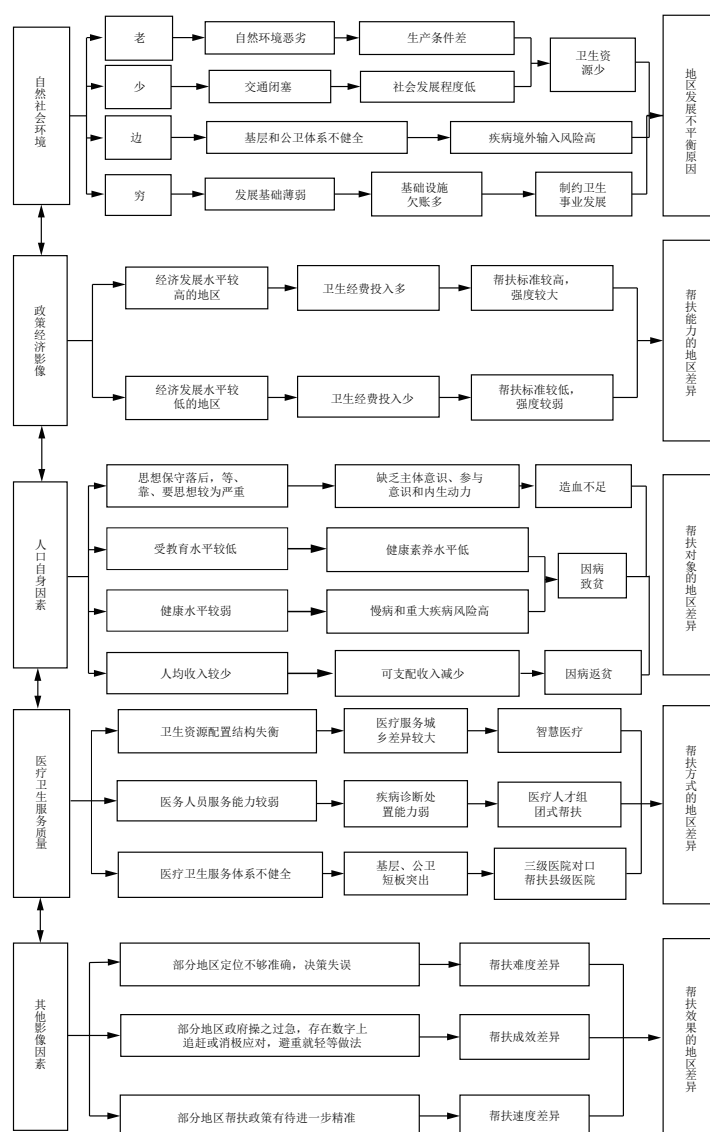


图1 医疗卫生对口帮扶地域差异的影响要素及作用框架

四是探索对口帮扶成效评价体系。国家卫生健康委员会等 13 个部委联合印发的《关于印发巩固拓展健康扶贫成果同乡村振兴有效衔接实施意见的通知》（国卫扶贫发〔2021〕6 号）指出，要做好考核督促等工作。本文综合“结果链”评价模型和世界卫生组织（World Health Organization, WHO）卫生系统绩效模块框架的三维内涵，建立对口帮扶成效评估范式，构建上海市医疗卫生对口帮扶成效评价体系（见图 2），从对口帮扶支援方、受援方的角度，区别“产出”与“结果”的概念，并进一步衍生出医疗卫生服务能力在对口帮扶影响下的长期结果。

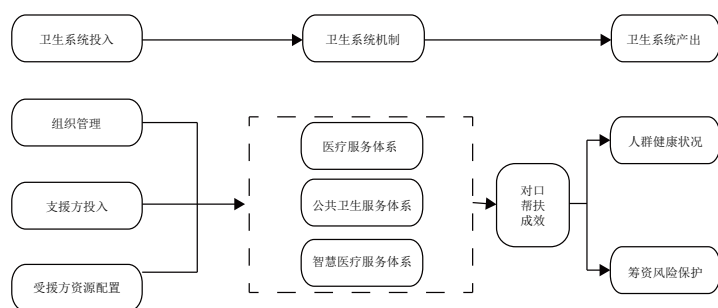


图2 上海市医疗卫生对口帮扶评估框架图

(责任编辑: 信虹云)

上海市协助对口支援地区发展智慧医疗的策略研究

沙小苹¹ 李晨倩¹ 何国跃²

【摘要】 随着大数据、人工智能、物联网等技术的日渐成熟，智慧医疗飞速发展，上海市在对口支援西藏自治区日喀则市、新疆维吾尔自治区喀什地区、青海省果洛藏族自治州、云南省等地区的工作开展中，智慧医疗的发展面临一定的挑战。文章回顾上海市在对口支援地区开展智慧医疗服务工作的具体实践经验，通过空间演化分析和脉冲响应分析，结合不同对口支援地区特点，提出对策建议。

随着大数据、人工智能、物联网等新兴技术日趋成熟，数据成为新的生产要素，《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出要“全面推进健康中国建设”，并强调“把保障人民健康放在优先发展的战略位置”。围绕此战略目标，国家发布了一系列政策，智慧医疗、医联体、互联网医院等进入高速发展阶段。上海市从 1994 年开始，探索通过远程医疗对口帮扶支援新疆维吾尔自治区、西藏自治区、青海省、云南省、贵州省等地区，发展至今，已形成了独具特色的“一横一纵一链一网”的上海智慧医疗帮扶模式，构成了覆盖面极广的网格化医疗对口支援新格局。

基金项目：上海市卫生健康委员会卫生政策定向委托研究课题“云南省边境州基层医疗和公共卫生服务能力帮扶思路研究”（项目编号：2022HP13）

第一作者：沙小苹，女，中级政工师，上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所）副主任

通信作者：李晨倩，女，研究实习员

作者单位：1. 上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所），上海 201199

2. 上海市卫生健康委员会，上海 200125

一、上海市智慧医疗帮扶模式

（一）横向结对共建（“一横”）

随着信息化技术的推进，为把上海的优质医疗资源逐步向基层辐射，上海市在云南省 28 家结对医院建立了沪滇卫生帮扶云平台，通过该平台，实现了对援滇医务人员远程考勤与工作监管，及远程会诊、远程门诊、远程影像诊断、业务数据统计等多项功能。此外，上海市闵行区 13 家社区卫生服务中心与新疆维吾尔自治区喀什地区泽普县 13 个乡镇卫生院结对，成立闵行—泽普基层医疗机构联合体，采用平行横向点对点的共建方式，利用当地信息化建设基础，借助互联网实现远程通讯，进而开展远程会诊、远程医学教育、远程基础药物使用指导以及病理、超声、影像、心电等远程医疗业务，最终建成医联体专用信息平台体系，实现居民健康档案和广义电子病历的信息共享。

（二）纵向医疗联合体（“一纵”）

上海通过多年的帮扶实践，以两种方式帮助受援地区组建医疗联合体。一是以“受援市—上海后方”和“受援市—受援县”为 2 条区域联动主线，建立“上海—受援市—受援县—受援乡镇”联动的“1+1+X”型紧密医疗联合体模式，即以受援地区市人民医院为牵头单位，上通上海支援后方，下联县乡镇级医院以及社区卫生服务中心的综合医疗卫生体系，纵向整合医疗资源，使医疗资源进一步下沉到基层。二是实施以县医院为龙头，乡镇卫生院为枢纽，村卫生室为基础的县乡一体化管理，构建县、乡、村三级联动的县域医疗服务体系，实现医共体内人、财、物统一管理，以点带面，上下贯通。打造基层检查、上级诊断和区域互认的分级诊疗格局，形成资源共享、分工协作的紧密型县域医共体模式。

（三）医教协同服务链（“一链”）

基于国家卫生健康委制定的《关于印发进一步改善医疗服务行动计

划（2018—2020 年）的通知》（国卫医发〔2017〕73 号），上海市积极落实“互联网+医疗健康”发展理念，通过“互联网+医教协同”的新模式，建立“医教一体，即时响应的远程医疗服务链”，实现医学教育资源共享，定期组织远程培训、讲座与学分教育，将上海卫生系统的医疗理念与适宜技术扎实推广到受援地区。2002 年至 2020 年，上海市为对口地区开展远程培训约 12 万余人次，涉及的培训项目有全科医师岗位培训、社区护理岗位培训、执业助理医师考前培训、继续医学教育项目、基层卫生适宜技术推广项目培训等，提高了受援县医疗服务水平。

（四）远程医疗协作网（“一网”）

以支援医院远程医疗平台为牵头单位，上海市在受援地区建立互联网远程医学中心，并在基层卫生服务中心搭建远程服务站点，由此形成覆盖所有受援地区医院的远程医疗协作网络。上海支援团队依托白玉兰远程医学管理中心，整合上海市三级医院的优质资源，成立专家资源库，为所有受援地区公立医院建立区域远程医疗中心，打破时间、空间、地域限制，向乡镇卫生院提供远程会诊、影像诊断、心电诊断和检验质控等县乡一体的同质化服务，最终形成数据共享、互联互通、高效准确的分级诊疗联动体系。此外，随着第五代移动通信技术（5G）、人工智能（AI）、增强现实（AR）技术在远程医疗中应用的不断深化，在上海援建队伍的帮扶下，云南省文山州县人民医院搭建了 5G 远程医疗服务平台，贵州省遵义市习水县中医院与上海岳阳医院开展了 5G+AR 远程会诊，云南省景谷县建立了远程视频中心，受援地区通过借助上述平台，提高了基层医疗服务水平和优质医疗资源的可及性，促进受援医院与上海医疗资源的共享和医疗服务的同质性。

二、上海市对口支援地区智慧医疗服务模式实践

本文就上海市对口支援地区信息化投入和医疗服务协调度、经济发

展水平和居民健康水平三者进行脉冲响应分析，从而掌握各受援地区智慧医疗服务模式的影响因素，提出改进上海市对口支援地区智慧医疗服务模式的精准化路径。

（一）西藏自治区日喀则市

对于西藏自治区日喀则市而言，智慧医疗和当地经济和健康水平之间互为正向影响关系（见图1）。经济对信息化冲击的脉冲响应波动很大，为减小这种波动，使其形成稳定的相互促进关系，一方面应加大对西藏自治区日喀则市地区的经济投入，促进地区医疗资源积累和经济发展，最终使得居民有能力享受更高质量的医疗服务。另一方面，逐步增加政府对医疗卫生领域的投入，提高医疗卫生信息化水平，使得智慧医疗投入的增加和服务效率的提高能更好地满足居民对于提升健康水平的需要。

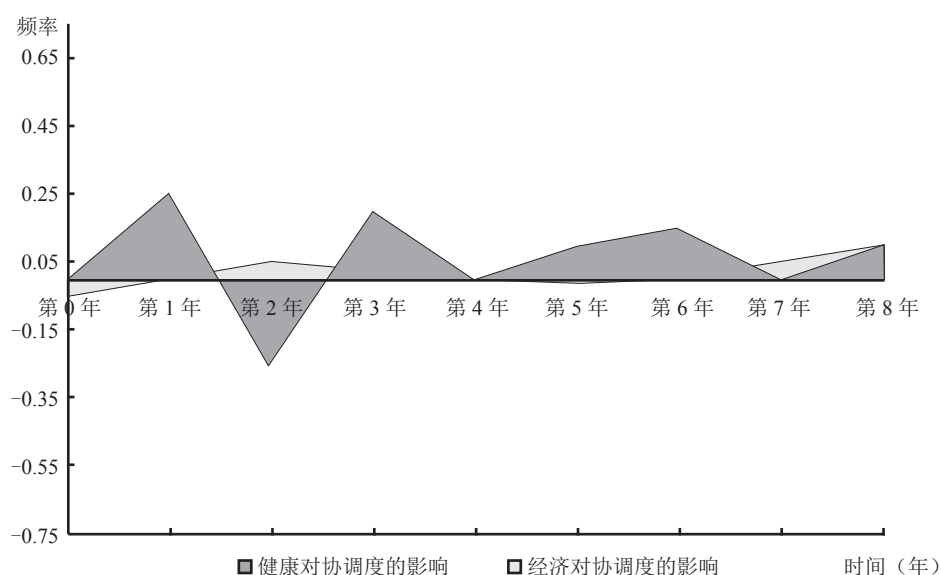


图1 西藏自治区日喀则市健康、经济与卫生信息协调度的脉冲响应函数图

（二）新疆维吾尔自治区喀什地区

对喀什地区来说，居民健康水平的提高以及经济的发展对智慧医疗进程没有推动作用（见图2），除此之外，经济的发展还挤占了智慧医

疗发展的部分资源。因而喀什地区当务之急是发展基础，对此，政府应在资金和政策上给予倾斜，在卫生信息化基础设施方面给予支持。同时，在对口支援的同时应注重保持平衡，尤其是对卫生和产业振兴的支援，应促使二者协调、健康发展。

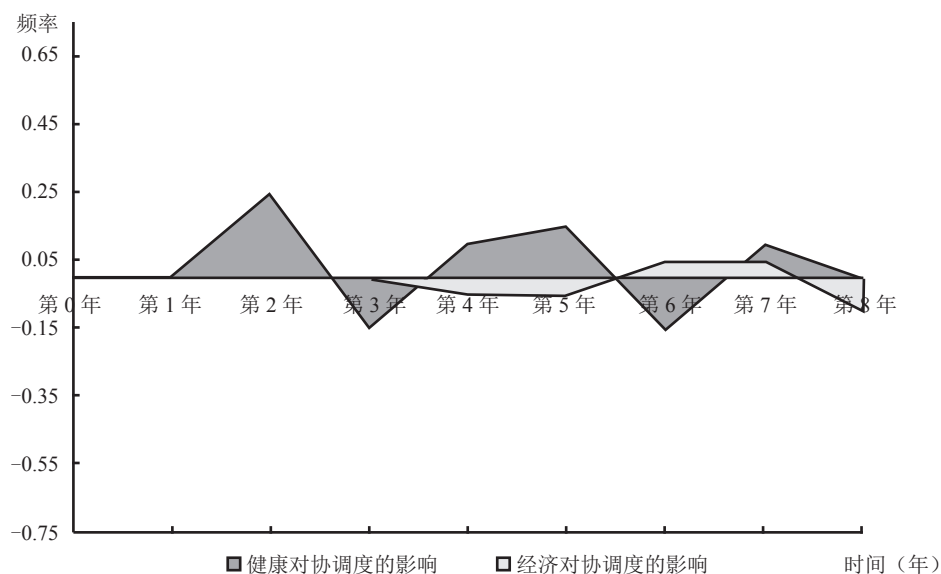


图2 新疆维吾尔自治区喀什地区健康、经济与卫生信息协调度的脉冲响应函数图

（三）青海省果洛藏族自治州

对于果洛藏族自治州来说，健康水平对智慧医疗的影响正负效应互相抵消（见图3）。一方面，其医疗服务和信息化投入耦合协调度相对其他对口支援地区较高，可引进更为先进的智慧医疗服务，增加移动医疗设备的投入，以满足居民日益增长的健康需求。另一方面，其医疗水平的发展滞后于经济水平的发展，需要加大医疗卫生的投入力度，重点是增加政府对医疗卫生领域的投入，提高医疗卫生支出占财政支出的比重，推进基层医疗机构软硬件建设，提升医疗卫生人员服务水平，推进智慧健康管理建设。

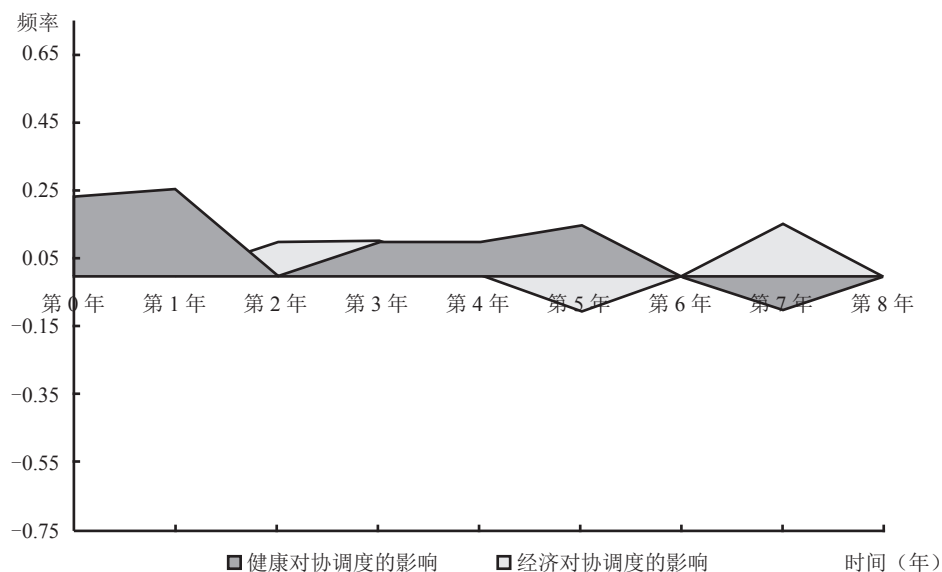


图3 青海省果洛藏族自治州健康、经济与卫生信息协调度的脉冲响应函数图

（四）云南省

对云南省而言，健康水平对智慧医疗的影响更加明显（见图4），故应大力完善卫生服务系统，提高卫生服务效率，促使其余居民健康协调发展，从而能服务于智慧医疗。在这个过程中，应注重缩小城乡居民的健康差距，可在加强医联体和医共体信息化建设方面着手，缩小城乡卫生服务方面的差距，结合实际需求统筹卫生资源的分布，防止出现较大的结构性失衡。

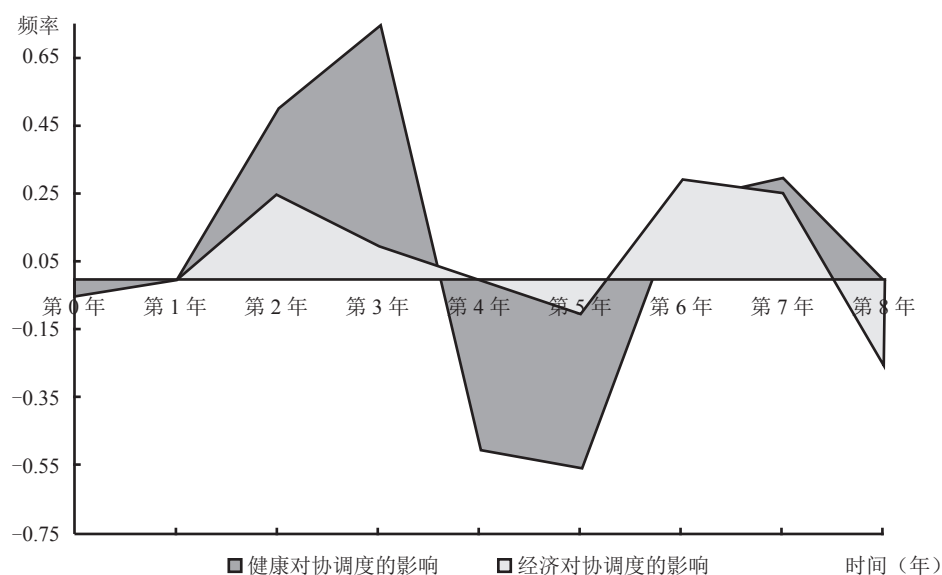


图4 云南省健康、经济与卫生信息协调度的脉冲响应函数图

上海对口青海省、新疆维吾尔自治区、西藏自治区和云南省等地区智慧医疗发展为中游水平，与东部地区发展差异较为明显，需加快发展的追赶步伐，且从信息投入和医疗服务耦合协调度来看，各省市卫生信息化发展的差异呈边际递增趋势，即领先地区间卫生信息化发展的差异性较综合实力较弱的省市间差异性更为平缓。这说明领先省市间积累的先发优势正不断扩大，而后发省市的发展能动性有所不足，为此亟需予以重点支持和引导，避免在智慧医疗整体发展上出现鸿沟，影响其他方面的创新。因此，通过对口帮扶，能有效带动受援地区的智慧医疗水平，还可以通过溢出效应，带动受援地区周边的发展，促进智慧医疗水平均衡化发展，减少数字鸿沟。

从智慧医疗的影响因素分析结果来看，上海对口地区智慧医疗水平总体上呈现上升趋势，但受限于各地区政策支持、发展基础、经济水平、医疗服务水平和居民认知水平的不同，各地区的智慧医疗服务发展具有明显的个性化特征。在智慧医疗帮扶模式上，应该因地制宜，不能一刀切。例如，对口支援日喀则自治州应积极支持市人民医院智慧医院建设，可以在智慧医院方面予以资金和硬件支持，有利于提高其智慧医院发展水平。对口支援喀什地区应在人员培训上下功夫，同时，喀什地区智慧医疗发展水平差异较大，还应按照填平补齐原则，为发展较薄弱地区完善基础设施设备。对口支援果洛藏族自治州还应以硬件建设为主，支持其智慧医疗设备更新换代，此外，还需要重视受援医院的内生动力的提高，加强医务人员服务水平，提高医院绩效。对口支援云南省，一方面需要加强远程诊疗协作，从而提高居民对智慧医疗服务的认可度；另一方面需要加强当地居民的健康素养，提供健康科普、互联网医疗咨询等服务。

三、上海市对口支援地区智慧医疗服务模式建议

（一）多方协同，推进健康治理能力现代化

深化智慧医疗一体化平台建设和应用，推动跨区域、跨层级、跨部门资源共享和业务协同。深化“五个一”服务帮扶行动，推进智慧医疗服务和管理标准化，制定促进对口地区智慧医疗实施方案。完善传染病、免疫规划、慢性病、地方病、精神卫生、老年人健康、妇幼健康、健康教育、伤害防控、突发公共卫生事件、环境卫生、监督执法、职业病、120急救、血液等业务领域信息化建设，实现信息系统互通共享和健康服务深度融合。推动数字化服务普惠应用，坚持传统服务方式与智能化服务创新并行，解决老年人“数字鸿沟”问题，提升智慧助老和老年人享受智能化服务便捷化服务水平，持续提升群众获得感。

（二）县乡互联，助力分级诊疗制度

数字化赋能县域医共体建设，建立覆盖医共体全流程卫生信息平台，推动区域数字化影像、心电、病理中心的建设，提高医疗服务的协调性、连贯性、整体性。推进“健康智慧乡村”建设，全面开展云诊室、云药房、数字家庭医生平台的应用。强化医疗联合体信息化支撑，确保医疗联合体内部信息互通共享、高效联动。提高常见病、多发病的基层首诊比例，实行分级诊疗，建立双向转诊机制，促进患者县域内就医。通过平台开展乡镇卫生院的远程会诊、培训工作，为县、乡、村医务人员开展远程病理诊断、远程医学影像诊断、远程会诊、远程病例讨论、远程教育（培训）、远程技术交流、远程手术演示等服务合作，在提高县乡医疗水平同时，促进基层医疗机构的可持续发展。

（三）医防融合，提供全生命周期服务

拓展全生命周期健康服务应用场景，加快卫生健康数字化应用进程，把“互联网+”应用到医疗、医药、医保、健康管理等各领域、各环节。

按照公共卫生信息化建设标准与规范，加强疾病预防控制信息化建设，依托现有信息平台 and 系统，建设涵盖传染病监测、慢性病及其危险因素监测、职业病及其危害因素、免疫规划、精神卫生、健康危害因素监测等业务应用系统的综合监测平台，实现各级各类医疗机构与疾病预防控制信息系统互通共享。围绕疫情防控和医疗救治开展科研攻关，在快速核酸检测、早期诊断与识别、流行病学调查及其效果评估等方面有新的突破。

（责任编辑：张苹）

上海市援疆喀什及对口四县^{*}健康扶贫实践与成效

沙小苹¹ 李晨倩¹ 宋 捷¹ 王晓峰²

【摘 要】 文章分析了上海市对口支援的新疆维吾尔自治区喀什地区及莎车县、泽普县、叶城县、巴楚县四县基层公共卫生服务网络建设现状和问题,介绍了在精准施策思想指导下,上海市对口支援的边疆地区筑牢公共卫生服务网底的成效,并提出提升对口支援地区村医公共卫生服务能力的政策建议。

乡村医生是我国农村三级医疗卫生服务体系中服务最基层群众健康的基本力量,承担着为广大农村居民提供基本公共卫生服务和基本医疗服务的重要职责,在推进农村医疗卫生事业发展、促进健康中国建设中发挥着重要作用。2015年,国务院办公厅印发《关于进一步加强乡村医生队伍建设的实施意见》,指出要完善乡村医生培训培养政策,优化乡村医生学历结构,加强继续教育,基本建成一支素质较高、适应能力较强的乡村医生队伍,切实筑牢农村医疗卫生服务网底。加强乡村医生队伍培训培养,有利于更好保障农村地区居民享受方便价廉、安全有效的基本医疗服务和均等化的基本公共卫生服务,增强当地群众幸福感和获得感。本文以上海市对口支援新疆维吾尔自治区喀什地区及莎车县、泽普县、叶城县、巴楚县四县农村公共卫生基本情况为基础,介绍了对

基金项目:上海市卫生健康委员会卫生政策定向委托研究课题“完善健康扶贫受援地人才培养策略研究”(项目编号:2019HP14)

第一作者:沙小苹,女,中级政工师,上海市卫生和健康发展研究中心(上海市医学科学技术情报研究所)副主任

通信作者:李晨倩,女,研究实习生

作者单位:1.上海市卫生和健康发展研究中心(上海市医学科学技术情报研究所),上海 201199

2.新疆维吾尔自治区喀什地区卫生健康委员会,喀什 844000

^{*}四县是指新疆维吾尔自治区喀什地区的莎车县、泽普县、叶城县、巴楚县,下同。

口支援形势下，精准施策，提升乡村医生服务能力，助力全面小康建设的实践与成效。

一、四县医疗卫生服务网底建设存在的困境

（一）基层医疗人员力量薄弱

对口支援四县的医疗、疾控和妇幼保健机构人员紧缺，流失严重，卫生服务水平有限，制约了当地公共卫生事业的发展，“三降一提高”（即降低传染病发病率、降低孕产妇死亡率、降低婴幼儿死亡率、努力提高公共卫生服务能力和平均期望寿命）工作得不到更有效的推进。特别是村医专业化水平较低，上海市对口支援新疆维吾尔自治区喀什地区四县的 2 789 名乡村医生，普遍学历水平偏低，以高中及以下学历为主，占总人数的 94.47%；接受全日制医学教育的比例不高；大部分村医仅取得乡村医生证书，占总人数的 68.77%。可见，村医学历低，大多数不具备执业医师资格甚至不具备医学背景的情况在对口四县中相当严重。乡村医生的素质能力无法有效满足最基层群众的公共卫生和基本医疗服务需求。见表 1。

表 1 上海市对口支援新疆维吾尔自治区喀什地区四县村医基本情况（人）

区域	村医人数	取得执业医师资格人数	取得乡村医生证书人数	受教育程度					有医学背景人数
				本科及以上	大专	高中/中专	初中	小学及以下	
莎车县	1069	5	803	0	47	719	49	254	693
泽普县	300	0	79	5	31	146	115	3	137
叶城县	924	0	883	2	25	420	153	324	341
巴楚县	496	1	153	1	15	220	60	200	153
合计	2789	6	1918	8	118	1505	377	781	1324

由于人员少，工作量大，村医对妇女儿童基本信息和传染病发生的调查与上报不及时，乡村卫生院的产前检查、平产接生、高危筛查、高

危转诊、预防接种的能力参差不齐。此外，各县疾控和妇幼保健机构约2/3的人员暂时抽调从事驻村、管寺、支教等非专业工作，使得专业技术人员缺失问题更加突出。

（二）基本医疗卫生经费保障能力不足

喀什地区是“三区三州”重点贫困地区之一，财政用于疾病防控和妇幼保健机构的保障经费投入心有余而力不足，导致一些应该开展的公共卫生事业项目未及时开展或取得时效。同时，自2018年起，喀什地区15岁及以上人群在全面健康体检时，免费开展了肺结核筛查和艾滋病筛查，确诊的阳性病人缺乏经费保障治疗。2016—2018年，上海市共安排援疆资金54.73亿元，其中公共卫生方面援疆资金1.74亿元，占资金总额的3%。这种输血式的补偿也难以从根本上解决当地群众缺医少药的现实问题。

（三）群众不良健康行为方式转变滞缓

喀什乡村群众生活的卫生陋习尚未改变，居民健康素养总体水平仍然较低，城乡、地区、人群间发展不均衡，人民群众对健康知识和各类健康问题的认知知晓率偏低，健康生活方式与行为素养提升较慢。公共卫生意识薄弱，增加了传染病的传播几率。部分乡镇注重医疗服务项目，却忽视公共卫生基础工作，对基层公共卫生管理产生一定的负面影响。

2012年，对口四县的传染病发病率高于地区平均水平。随着上海市对口支援四县以“三降一提高”项目为主的公共卫生援疆工作深入开展和持续推进，2013—2017年，传染病发病率总体上低于地区平均水，见表2。特别是在援疆项目的支持下，2018年对援助地区全面启动了15岁以上人群结核病筛查工作，发现了大量的结核病新发病病人和耐药肺结核病人，对有效降低当地群众被结核病感染的风险和有效保护当地人民群众的健康发挥了重要作用。

表2 2012—2018年新疆维吾尔自治区喀什地区及四县传染病发病率变化情况（1/10万）

年份（年）	莎车县	泽普县	叶城县	巴楚县	四县	新疆维吾尔自治区 喀什地区
2012	1277.52	973.69	790.71	1152.21	1092.82	1083.97
2013	831.55	979.39	837.38	1223.32	924.82	1032.32
2014	624.75	1125.12	1110.84	1039.30	887.66	1031.77
2015	731.24	1215.17	1259.22	1296.42	1031.66	1146.84
2016	717.10	1460.94	1286.07	969.34	999.00	1093.35
2017	698.46	1440.92	1110.38	1010.83	951.05	1078.49
2018	1198.95	1809.64	1886.59	1190.05	1446.30	1360.60

二、上海市对口援疆健康扶贫的成效

（一）强基层，医疗卫生服务能力持续提升

持续开展“组团式”对口支援，促进优质医疗资源向基层倾斜，提升了基层医疗卫生服务能力。一是把喀什地区第二人民医院打造成为南疆医学高地。发挥以院包科机制优势，完善喀什地区第二人民医院专科体系建设，推进亚专业专科的精细化发展，构建起研究生（51名复旦大学研究生）+本科生（49名上海健康医学院喀什籍订单定向生，喀什地区第二人民医院成为上海健康医学院附属医院）+规培生（积极创建国家级住院医师规培基地）+“前方师傅带徒弟和后方进修提升”的全方位人才培养机制。二是做实南疆医疗联合体。以喀什地区第二人民医院为龙头，带动四县医疗卫生水平和能力的提高。2018年，接收医联体成员单位46名医务人员进修；组织援疆专家先后24次赴喀什各县及邻近地市进行帮扶指导、会诊及手术；开展远程会诊例数257例。三是推进医疗机构合作发展。实现闵行—泽普、静安—巴楚基层医疗机构结对共建全覆盖，将援疆资金和各类资源进一步向乡村基层倾斜。构建长三角医疗人才“组团式”援疆联盟，整合上海市、浙江省、江苏省等地区援疆优势资源，形成医疗援疆联盟，实现专家共享、联合攻关、学科共建、学术交流、检验检查结果共享，促进医疗援疆资源更有效的利用。

整合。开创了基层医疗机构结对发展模式，构成了覆盖面广的网格化医疗援疆的新格局。

（二）补短板，公共卫生服务水平不断增强

针对喀什地区及对口四县传染病高发，孕产妇死亡率居高不下等问题，2012年，上海市对口支援前方指挥部开展“三降一提高”项目，累计投入4.52亿元资金，派出86名公共卫生专家到四县进行为期3~6月的支援工作，为当地培训医务人员超过2.8万人次，免费提供的婚前检查、农村妇女宫颈癌乳腺癌筛查、新生儿听力筛查、孕产妇健康检查等民生服务项目，累计惠及当地群众180余万人次。

“三降一提高”工作有力助推了受援地公共卫生事业发展。根据2018年第三方开展的项目绩效评价，喀什地区对口四县的传染病发病率、孕产妇死亡率和婴儿死亡率与2012年相比，分别下降了12.97%、41.23%和16.22%（降低幅度均大于喀什地区平均水平，其中2017年婴儿死亡率低于全疆水平，传染病发病率低于喀什地区平均水平）；通过制度建设和流程设计，四县的疾病防控与应急处理能力、免疫规划与疫苗管理能力、实验室检测与数据分析能力得到明显加强；公共卫生县—乡—村三级服务网络和人员队伍日益完善，高危孕产妇的管理率和分娩率达到100%。2016年，“三降一提高”项目成功入选为第九届全球健康促进大会交流案例，受到国际同行的肯定与赞誉。2017年，“三降一提高”项目在对口援疆结核病防治工作会议上获得原国家卫生和计划生育委员会等四部委的肯定，面向援疆省市推广。

（三）兜底线，基层卫生人才培养继续深入

为快速提升基层医疗卫生人才公共卫生服务能力，2019年以喀什地区启动“千名医生下沉帮扶千村”活动为契机，选派妇幼保健、疾病防控等公共卫生领域专家以组队轮值的方式进行帮扶，围绕“三降一提

高”工作，开展现场指导帮扶，培训乡、村公共卫生人员，着力做好孕产妇健康管理、儿童健康管理、免疫规划、健康教育、严重精神障碍患者管理、各类传染病防控等，提高公共卫生服务能力。通过千名医生下沉帮扶千村活动的有效开展，2019年基层医疗机构诊疗人次数快速增长，累计就诊人次达2 763 774人次，较2018年提高了55.54%，基本实现了“小病不出村”的目标。此外，上海市对口支援前方指挥部根据地区存在的村医能力不足的问题，编制村医应知应会基本教材，加强村医基本技能培训。

三、加强边疆地区公共卫生网底建设的建议

（一）精准施策，开展乡村医生培训

1. 开展“靶向式”培训

坚持以提高乡村医生实践能力为导向，以提速实操能力为目标，以提升乡村医生基本医疗服务和基本公共卫生服务能力为落脚点，开展“靶向式”培训。以乡村医生承担的基本医疗服务和14大类55项基本公共卫生服务为蓝本设计开发培训课程，如居民健康档案建立、健康促进、重点人群健康管理、预防接种、传染病和突发公共卫生事件报告和处理等内容。干什么学什么，缺什么补什么，提高培训实践性和应用性。

2. 实施分类分层分重点培训

按照是否取得资格证划分，将乡村医生分为执业（助理）医师、取得乡村医生证书村医和无证乡村医生三类。针对三类人群不同的需求，开展分类培训。探索以县级医院为主导，乡镇卫生院为依托，村卫生室为基础的培训体系，县级医院负责培训带教乡镇卫生院，乡镇卫生院负责带教村卫生室。推动初—中—高级阶梯式培训模式，无证村医进行初级培训，经考核合格后，由县颁发培训合格证书；取得乡村医生资格证的进行中级培训，经考核合格后，由地区颁发培训合格证书；有执业（助

理) 医师资格证的进行高级培训, 经考核合格后, 由自治区颁发培训合格证书。此外, 聚焦国家对乡村医生培养的总体要求和任务目标, 对于取得执业(助理)医师资格的乡村医生, 支持引导参加全科医生转岗培训; 对尚未取得执业(助理)医师资格的在岗乡村医生, 参阅相关执业(助理)医师资格考试大纲设置培训。

3. 普遍培训和专项进修相结合

普遍开展基本公共卫生服务和基本医疗综合培训, 公共卫生专业技能、临床实践技能以及信息化技能培训, 基本药物和业务流程及相关规章制度培训。每年培训不少于 2 次, 累计培训时间不少于 2 周。在普遍培训的基础上, 开展专项进修, 选派乡村医生赴有条件的县级医疗卫生机构或乡镇卫生院开展为期一个月左右的脱产进修 1 次。

4. 学历教育和继续教育相结合

鼓励符合条件的在岗乡村医生在卫生学校、医学院接受医学学历教育, 以提高整体学历层次。继续实施“派下去, 请上来”培训模式, 邀请支援地区二级医院、社区卫生服务中心, 受援地区县医院、乡镇卫生院医生开展为期 10 ~ 15 天的短期培训, 选派受援地区乡镇卫生院有医学背景和资质的医生, 每周 2 天在村卫生室坐诊、带教。组织乡村医生赴受援地区乡镇卫生院、支援地区社区卫生服务中心短期培训。

5. 加强培训师资队伍建设

充分利用和整合现有资源, 填平补齐培训所需的设施设备, 组织编制维汉双语培训教材, 提升培训效果。选拔具有执业资格, 医德医风良好, 有较高理论素养、教学能力和专业技能的初中级卫生技术人员作为乡村医生培训师资, 定期开展师资培训, 提高带教水平。此外, 注重发挥医疗卫生机构有关专业的退休中高级卫生技术人员的作用, 选派一批人员带教乡村医生。

（二）强化激励，营造尊医重医环境

1. 创建示范村卫生室

参照创建公共卫生示范乡的模式，在对口四县试点创建公共卫生示范村卫生室。通过援疆资金的补助，助力打造功能相对完善、服务能力和水平较好、老百姓认可、主要卫生指标尚可的村卫生室。

2. 聘请村医导师

在示范村卫生室中聘请国语水平好、服务能力强的村医作为村医导师，负责指导带教培训其他村医。

3. 开展“最美村医”评选

上海市对口支援新疆工作前方指挥部会同喀什地区和对口四县开展“最美村医”评选工作，评选若干名国语水平好、爱国爱党、爱岗敬业、服务能力好、群众口碑好的村医，促进共同提高。组织“最美村医”人员及地县两级管理人员一同赴上海开展交往交流交融活动。

4. 提高乡村医生福利待遇

深入推进乡管村用一体化管理，结合当地事业编制情况，通过考核纳入乡镇卫生院编制。完善政府购买服务政策，保障补助经费足额到位。

5. 鼓励村医考证

对于考取执业（助理）医师或村医证的村医，分期分批组织赴内地医疗机构开展交流学习。

通过多年的援疆实践，有效发挥了上海市对援疆地区健康扶贫援助的力度，体现了上海市卫生与健康系统优质资源对援疆地区的辐射优势，提升了受援地区基层医疗卫生服务能力和人民群众的健康水平，实现了党和政府的健康扶贫政策在援疆地区的落地生根。在精准施策思想的指导下，为筑牢边疆地区公共卫生服务网底工作做出了应有的贡献。

（责任编辑：张革）

互联网医疗推进健康乡村工作的思考

沙小苹 李晨倩

【摘 要】 数字引领、助力乡村振兴，是当前和今后一个阶段数字乡村建设的重要使命，也是建设数字中国的重要方向。我国优质医疗资源总量不足、结构不合理、分布不均衡，已成为制约健康乡村建设的重要原因之一，互联网医疗是改善这种卫生资源结构性失衡的良好工具，可在一定程度上缓解供需矛盾。文章以健康乡村数字化建设为切入点，从政策体系、人才培养、平台建设等方面探索数字化转型时期互联网医疗推进健康乡村建设的优化策略，从而推动更多医疗资源向乡村倾斜，助力健康乡村建设。

我国医疗卫生领域的主要矛盾已经转化为人民日益增长的健康生活需要和医疗发展不平衡不充分之间的矛盾，乡村地区卫生事业发展是健康中国建设的短板和瓶颈。《“健康中国 2030”规划纲要》指出“健康村镇建设是推进健康中国建设的重要抓手之一”。2018 年，《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》首次明确表示要推进健康乡村建设。2019 年，国务院印发《数字乡村发展战略纲要》强调“要加快形成智慧城市、数字农村一体化发展格局”。

从乡村振兴协调发展的角度，结合我国现阶段卫生健康事业发展的实际需要，本文将“健康乡村”定义为：以健康人群为中心，具备促进人群健康发展的健康环境、健康经济、健康社会和健康文化，并以“健

基金项目：上海市卫生健康委员会卫生政策定向委托研究课题“上海市对口支援地区智慧医疗服务体系探索与建设”（项目编号：2021HP06）

第一作者：沙小苹，女，中级政工师，上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所）副主任

作者单位：上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所），上海 201199

康”为基本要素促进城乡生活、生态和生产全方位协调发展的“健康乡村双循环”新格局(见图1)。本文通过分析乡村地区数字化建设的情况,总结经验,巩固健康扶贫成果,探索互联网医疗助力乡村振兴路径。

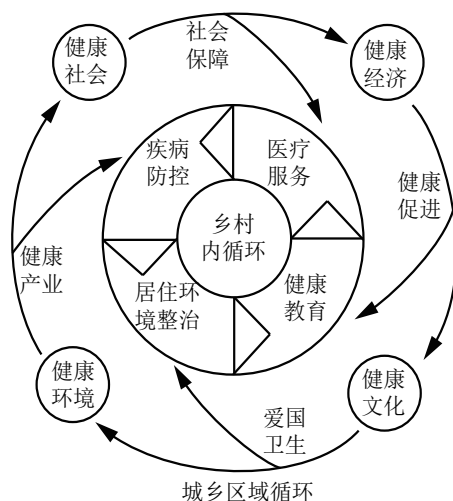


图1 健康乡村双循环示意图

一、健康乡村数字化建设面临的主要问题

(一) 技术支持不足

近年来,我国医疗卫生领域的信息化建设发展迅速,各地都建成了以医院临床管理为基础的医院信息系统(hospital information system, HIS)。但由于农村地区医疗机构信息化建设相对落后,部分地区无法通过电子病历系统、电子健康档案系统和健康信息平台进行数据交互。另外,现有的基层医疗信息系统与疾病预防控制、妇幼保健等条线的业务管理系统能够实现数据联通的比例较低。基层机构内部各信息系统之间互联互通程度也有限,形成大量的“信息烟囱”和“数据孤岛”,无法有效支持居民电子健康信息动态共享和协同服务开展。

(二) 政策体系不完善

伴随着医保、药品销售等政策放开和明朗,互联网医疗迎来了飞速发展,但现有政策尚未形成体系,缺乏全面系统的法律制度保障,亟须出台自上而下的设计规划和系统全面的操作标准和规范。同时,“互联

网+医疗”有关的制度更多地局限于国家政策文件和有关部门管理规定，还未上升至立法水平。在实践中，医疗机构或因为缺乏法律依据止步不前，或因为缺乏政府监督疏于防范。这些问题也在一定程度上限制了卫生健康数字化的发展。

（三）价格机制不明确

“互联网+医疗”服务的定价机制和支付方式尚未形成。一方面，“互联网+医疗”服务的定价涉及医院、医生、患者、保险、IT和药械企业等众多利益相关者。不同经营性质的互联网医疗机构对“互联网+”服务价格规范缺乏，第三方医疗平台收费监管措施不到位。另一方面，我国于2019年在7个省市开通医保电子凭证试点工作，目前基于电子凭证允许互联网医疗服务医保在线结算的省市仅有少数几个，邮寄报销、延迟报销等线下结算方式一定程度上减少了“互联网+”医疗服务的便捷性。

（四）行业监管不到位

互联网医疗监管的理想状态是政府行政监管与组织监管互为补充。但在实践中，“互联网+医疗”监管机制滞后、医疗服务缺乏规范，加上政府监管职能过于发散，导致监管真空出现，从而导致专业性和积极性的缺失，阻碍了互联网医疗体系的发展。由于互联网医患双方跨信息系统进行交流，受限于医务人员实施远程诊疗资格、医疗设备使用标准及医生远程判断患者病情的真实性，在诊疗过程中易发生误诊或延诊。另外，相对于互联网医疗机构的内部监管，政府监管侧重于事前，忽视了事中行政监督体系和事后问责机制的建立。

（五）人才建设不够

在人才方面，乡村医生作为医疗卫生服务体系的基础，担负着基本医疗服务和公共卫生服务的重要任务，工作量大，无暇开展“互联网+医疗”业务。同时，互联网医疗人才培养困难的问题也较为突出，医院

相关部门对医学教育的认识不足，缺乏主动性，导致现有医学教育形式化。此外，还存在教学内容不适应基层医疗工作实际等问题。健康乡村数字化建设不足因素分析鱼骨图见图2。

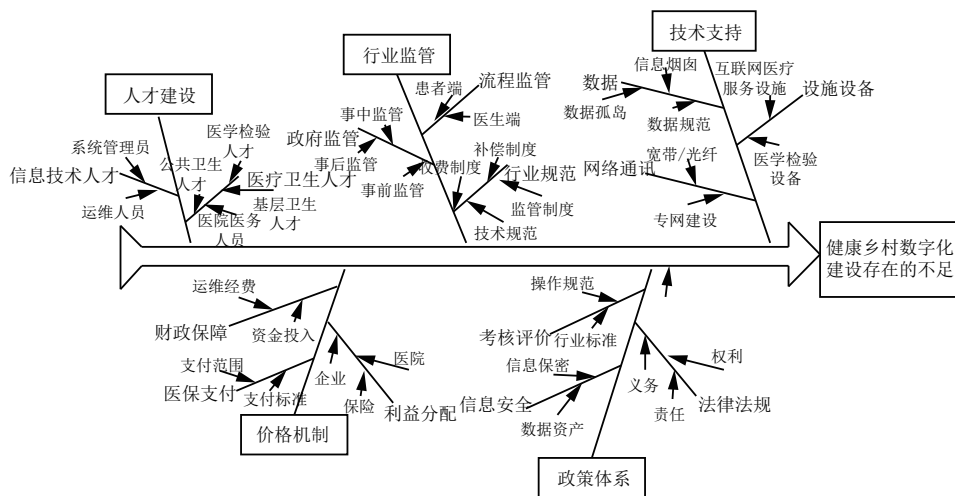


图2 健康乡村数字化建设不足因素分析鱼骨图

二、“互联网+医疗”推进健康乡村建设的作用机制

（一）健康乡村建设是乡村振兴的基础条件

我国农村医疗卫生事业发展的本质问题是治理问题，其关键是如何实现医疗卫生资源的有效利用。健康与贫困关系密切，农村居民平等参与或获得医疗资源的机会减少，医疗资源分配不合理以及农村居民支付能力有限，导致农村居民健康贫困出现。同时，农村居民存在“脆弱性”特点，当面临健康冲击时更容易出现“返贫”现象。换言之，农村居民的健康水平直接影响地区经济的发展，只有确保居民健康，才能为乡村振兴添砖加瓦。

“互联网+医疗”能有效克服城乡空间割裂、卫生资源分布不均、交通不便、健康信息不对称等问题，成就了医生“隔空诊脉”的本领，依托互联网技术，提供健康教育、疾病监测和远程医疗等服务，有效促进优质医疗资源纵向流动，使就医流程更高效，医疗费用更实惠，降低

群众因病致贫、因病返贫风险，改善农村居民生活质量。

（二）数字化建设是分级诊疗的有力支撑

分级诊疗作为我国医药卫生体制改革的重头戏，有助于进一步完善基层医疗卫生服务，优化区域内健康资源配置，提升农村地区医疗卫生服务能力。但在实际运行中，固有的制度藩篱和利益布局导致运行效果远不如预期，存在两大发展瓶颈，一是医疗资源配置“倒三角”，二是医疗机构间信息的共享程度低。其本质在于构建以“服务协作”为核心的分级诊疗体系，建设智慧化的资源与信息沟通调配方式。

“互联网+医疗”在智能调配医疗资源方面具有独一无二的优势，为线上线下一体的智慧乡村及分级诊疗的推进起到桥梁作用。解决分级诊疗的两大难题，一是要利用互联网来调配医疗资源，让医生能够跨地域流动，进一步实现医疗资源合理分布；二是要利用互联网进行资源整合，实现卫生健康系统内各类信息的互联互通互享和各医疗机构间的双向沟通。

（三）乡村医生是数字健康乡村的重要保障

数字乡村是乡村振兴战略建设的重要手段之一，是促进我国农村地区转型升级的主要推动力。在医疗领域，提高乡村医生服务能力，有助于保障农村居民健康，筑牢卫生健康服务“网底”。

“互联网+医疗”通过线上远程教育，让乡村医生向医疗专家学习更丰富的诊疗经验和知识，提升乡村医生服务能力和县域内就诊率，给村民看病带来便利。

三、“互联网+医疗”推进健康乡村建设的优化策略

（一）科学规划，健全顶层设计

当前，大数据、人工智能、生物技术、量子技术等交叉融合正引发新一轮技术革命和产业变革，新技术催生发展新动能。医疗健康是关系

到国计民生的重要产业,要以“互联网+”为依托,迈入发展“新阶段”。在规划设计方面,从机构设置、队伍建设、医疗卫生和公共卫生层级网络联动入手,构建健康乡村服务网络。在法律保障方面,把互联网医疗监管纳入到法律的规制范围内,即要关注互联网与医疗融合带来的安全问题,也要把握医疗向互联网延伸涉及的信息风险。在政策保障方面,完善配套支持,推动医疗机构提升医院管理水平,应用“互联网+”技术拓展医疗服务空间和内容。同时,国家要加强监管机制创新,加快建立“互联网+医疗”的监测体系,对互联网医疗服务实行事前、事中及事后全过程可追溯监管。着力加强技术管控,遏制“野蛮生长”,促进“互联网+医疗”健康有序发展。在服务定价方面,继续开展医保电子凭证试点及扩围工作,满足互联网诊疗、医保在线结算等服务的硬件要求,提高患者互联网交易与支付的便利性和快捷性,从而推动互联网医疗服务的快速发展。

(二) 建立模式, 推进健康乡村数字化发展

“互联网+医疗”已成为国家重点战略,随着云技术的发展,未来健康乡村数字化的发展将以打通医、药、险的健康医疗闭环为目标,构建线上的“健康维护组织”(health maintenance organization, HMO)模式。利用有限的医疗资源覆盖更多的用户群体,有利于解决农村地区医疗资源相对不足、医疗服务水平较低、居民就医成本相对较高等问题。

在智慧健康乡村框架下,协调区域资源,在区域内深化智慧医疗服务体系,升级公共卫生服务和应急医疗服务体系,由区域内医疗保障平台和健康管理平台对三大体系进行支撑,提供疾病预防控制信息、远程医疗、家庭医生签约、药械的智能配送、智能康养、医疗保险等一系列乡村医疗保障服务,体现智慧医疗的核心价值,以“健康人群”为目标,将业务拓展到整个生命周期,在5G移动通信、人工智能、大数据、云计算、

物联网、互联网等高科技赋能下，逐步打造出覆盖“健康教育—临床—治疗—支付—健康管理”医疗服务全流程闭环。智慧健康乡村生态圈示意图见图3。

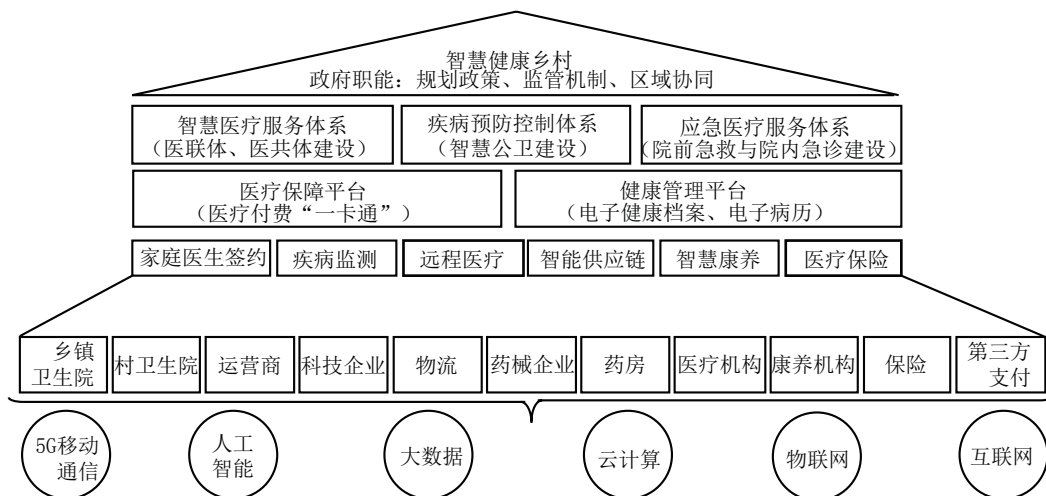


图3 智慧健康乡村生态圈示意图

（三）激励机制，培育智慧健康乡村人才

互联网技术的运用能否在健康乡村建设中取得成效，除了技术本身的发展程度，关键在于使用互联网技术的医务人员。因此，加强医务人员运用互联网技术的培训，建立分层分类的培训体系，对开展健康乡村数字化建设至关重要。一是对乡村医生的培训，重点加强乡村医生的实务能力培训，包括对远程医疗、公卫信息平台等系统的基础操作培训，以及对各类信息数据的管理、整合和处理能力培训。二是对医院管理者的培训，定期开展数据资产管理、监管、维护和开发培训，提高系统内数据的利用率，让“数据死水”活起来。三是对提供线上服务的医务人员的系统化培训，包括政策制度，操作规范，诊断指南等，确保互联网医疗服务的安全。另外，建立激励机制，对开展互联网医疗服务的医生给予绩效激励，对参加信息化培训的医务人员给予经费补助，鼓励医务人员开展互联网医疗服务，提高参加培训的积极性。

（责任编辑：信虹云）

上海市对口支援地区远程医疗发展实践与思考

沙小苹 李晨倩

【摘要】 文章回顾上海市落实健康扶贫工作任务，探索与实践具有上海特色的远程医疗健康扶贫路径的发展历史，总结上海经验，聚焦远程医疗技术、政策、管理制度、费用以及远程医学教育等问题，提出相应对策建议。

从 1994 年开始，上海市探索通过远程医疗帮扶对口支援新疆维吾尔自治区、西藏自治区、青海省、云南省、贵州省等地区，采用远程医疗教学、网上会诊、网上手术等手段，提高当地医疗服务水平，解决地区人群健康保障以及卫生服务可及性等问题。现通过分析上海市对口支援地区远程医疗发展情况，总结经验，为探索和实践基于远程医疗的健康扶贫路径提供依据。

一、我国远程医疗的发展历程

我国 80% 的人口分布在县以下医疗卫生资源欠发达地区，而与之相反的是医疗卫生资源的 80% 集中在大、中城市，远程医疗的发展则是改善这种卫生资源结构性失衡的良好工具，可在一定程度上缓解供需矛盾。通过远程教育、远程医疗等措施，可以达到提高贫困地区医疗卫生技术人员诊疗水平的目的。我国远程医疗发展大致经过以下 3 个阶段。

（一）起步阶段（20 世纪 80 年代末至 90 年代初）

20 世纪 80 年代末，伴随着现代通讯技术发展，第二代远程医疗技

第一作者：沙小苹，女，中级政工师，上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所）副主任

通信作者：李晨倩，女，研究实习员

作者单位：上海市卫生和健康发展研究中心（上海市医学科学技术情报研究所），上海 201199

术诞生并传入我国。1988年,中国解放军总医院与德国医院进行神经外科远程病例讨论,是我国首次现代意义的远程医疗活动。这一阶段主要是进行研究性远程医疗试验探索,对远程医疗的概念、内容、技术进行初步研究,许多概念如远程医疗、远程会诊、远程手术、虚拟医院等都在这个阶段形成。

(二) 发展阶段(20世纪90年代中期至2008年)

20世纪90年代中期,我国开始进行远程医疗系统建设与应用,建成了金卫医疗网络、解放军远程医疗系统、上海白玉兰国际远程网络等。1994年,中共中央第三次西藏工作会议中提出要实施对口支援工作,在政策引导和业务需求推动下,上海市积极建设远程医疗信息系统,开展远程医疗服务。同年9月,华山医院与上海交通大学用电话线进行了会诊演示。1995年,“上海医大远程会诊”项目启动,远程医疗会诊研究室成立。1996年10月,华山医院开通卫星远程会诊。这些系统依托卫星进行组网,成本较高。此外,该阶段系统受限于网速和有限的应用范围,普及性不高。

(三) 推广阶段(2009年至今)

这个阶段,伴随着我国互联网和通信技术的发展,远程医疗已经进入广泛应用阶段,远程医疗技术发展到第三代,逐步接近国际先进水平。2009年,《中共中央 国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》发布,我国开始进行新一轮医药卫生体制改革(以下简称“新医改”)。远程医疗系统作为其中缓解医疗资源分布不均、促进优质医疗资源下沉的重要手段,在新医改中发挥了重要作用。以国务院发布的《促进“互联网+医疗健康”发展的意见》(国办发〔2018〕26号)为标志,我国远程医疗服务日趋规范化,基本形成“国家—省—地市—县—乡村”5级远程医疗服务体系。截至2019年底,远程医疗网络覆盖全国1800

多个县，实现了 832 个贫困县县医院远程医疗网络“全覆盖”，远程医疗服务总计超过 6 000 万例次。

二、上海市对口支援地区远程医疗发展情况

上海市以支援医院远程医疗平台为牵头单位，在受援地区建立互联网远程医学中心，并在基层卫生服务中心搭建远程服务站点，由此形成覆盖所有受援地区医院的远程医疗协作网络。上海支援团队依托白玉兰远程医学管理中心，整合上海市三级医院的优质资源，成立专家资源库，为所有受援地区公立医院建立区域远程医疗中心，打破时间、空间、地域限制，向乡镇卫生院提供远程会诊、影像诊断、心电诊断和检验质控等县乡一体的同质化服务，最终形成数据共享、互联互通、高效准确的分级诊疗联动体系。截至 2019 年，上海市向对口支援地区开展远程视频、影像会诊服务 5.2 万例、心电分析 1.5 万例，其中，向县级医疗机构提供远程医疗服务 3 万余例，占总服务量的 55.8%。县级医疗机构患者上转率下降了 24.7%。

一是远程会诊中心建设。上海是较早开展远程医学会诊的地区，支援团队依托白玉兰远程医学会诊服务系统，为所有受援地区建立了县域远程会诊中心，通过互联网信息技术，开展医学诊断、病例研讨、医学培训教育等远程互动。借助远程会诊系统，外联上海三甲医院，内通基层县（区）医疗服务中心及其下属乡镇卫生院，实现上海优质医疗资源下沉基层，不仅帮患者降低了就医的往返费用，也为两地医生之间的技术交流提供了强大的平台。

二是医学影像中心建设。新疆维吾尔自治区喀什地区、青海省果洛藏族自治州等地皆搭建了医学影像云平台 and 影像诊断中心，借助上级医院的技术力量提高基层医疗机构的影像诊断水平和服务能力，有效解决基层医疗机构影像专业医务人员紧缺问题，进而有效缓解群众看病难问题。同时

建立相关的工作制度，明确基层医疗机构和影像诊断中心的职责。远程影像诊断业务的开展是贯彻落实分级诊疗制度重要内容，实现了“基层检查，上层诊断”的高效模式。

三是远程病理诊断中心建设。依托远程“云病理”诊断平台及上海知名病理专家集团，使用先进的病理数字切片专业扫描设备，将光学图像转换为数字图像，连同患者相关病史上传至云平台，由专家进行病例分析诊断，并指导确定治疗方案，最终形成远程报告诊断结果。利用平台可以开展诊断交流、疑难病例讨论、专家数字切片解读、病理远程教学等服务，不仅能够填补受援医院的病理诊断空白，提高当地病理诊断水平，进而综合提升地区整体医疗水平。截至2019年8月，复旦金山—云南永平病理远程诊断中心为受援医院免费完成病理诊断报告3204例，其中阳性病例98例，有效促进当地病理诊断业务的完善和提升。

四是远程助诊平台建设。上海金山医院帮助云南永平建立远程助诊系统，通过手机、电脑等移动终端设备，提供单专科、多专科、多学科诊疗模式（Multi disciplinary team, MDT）会诊的远程助诊服务，覆盖医生工作站、远程影像系统（picture archiving and communication system, PACS）、远程移动会诊、影像二维码等多个应用，支持全医学数据互联互通，让优质医疗资源惠及更多群众。

五是智能移动远程医疗服务模式建设。上海支援队伍为受援医院引进了多种人工智能机器人，有效地提升了医院的服务水平和效率，整体上提高了医院的综合实力。西藏自治区日喀则市人民医院引进的移动远程医疗机器人“小白”除了支撑每周定期开展疑难复杂疾病远程移动临床诊疗会诊以外，更将承担起医护专业人才进修培养以及重症救治远程移动教学和培训等任务，通过三地互通，帮助基层医师提升诊疗水平。上海瑞金北院向云南省迪庆藏族自治州人民医院捐赠一台智能移动远程

医疗机器人，自 2018 年底投入至今，已开展远程会诊 19 例。

此外，随着 5G、AI、AR 技术在远程医疗中应用的不断深化，产生了诸多 5G 远程医疗服务平台、5G+AR 视频会诊、远程视频中心等崭新医疗服务模式。在上海援建队伍的帮扶下，云南省文山州县级人民医院搭建了 5G 远程医疗服务平台，贵州省遵义市习水县中医院与上海岳阳医院开展了 5G+AR 远程会诊，云南省景谷县建立了远程视频中心，受援地区通过借助上述平台，提高了基层医疗服务水平和优质医疗资源的可及性，促进受援医院与上海医疗资源的共享和医疗服务的同质性。

三、存在问题及原因

在健康扶贫工作中，远程医疗已取得一定进展，但仍存在以下问题（见图 1）。

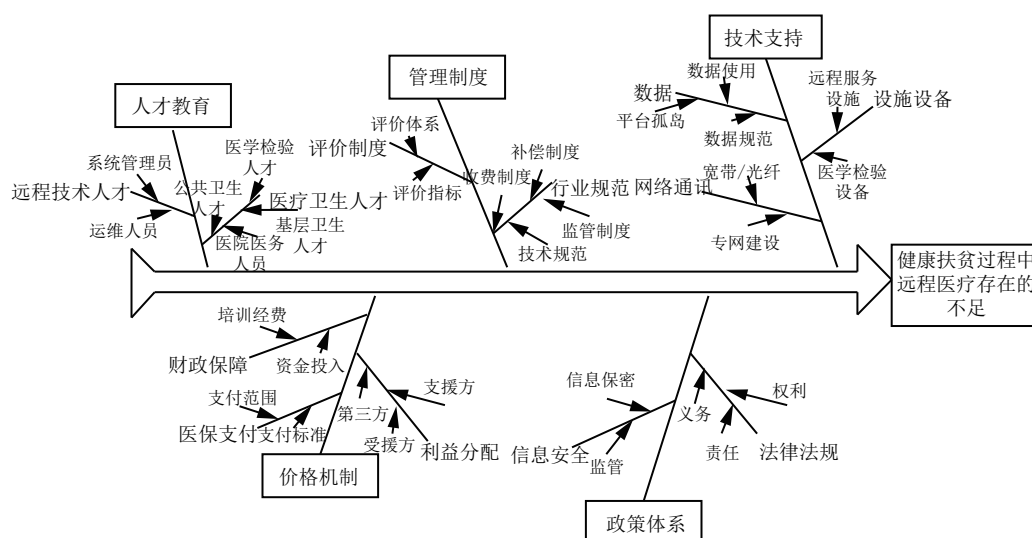


图 1 上海市对口支援地区远程医疗发展不足的因素

（一）技术支持不足

上海市对口支援地区信息化发展整体水平相对滞后，网络通信等基础设施还尚未全面覆盖，互联网普及率与全国平均水平（61.2%）相比较低（见表 1），在一定程度上延缓了医疗信息化的实施和推进。部分受援地反映，各地区、各机构搭建的远程医疗平台由于多方搭建、硬件

水平不一、软件接口不同，难以保障数据传输的及时畅通、清晰准确，已经影响到远程医疗的效果。例如，喀什地区建有地县乡专门远程服务平台、喀什地区医院地区医疗影像诊断中心；莎车县、泽普县、巴楚县和叶城县等也已部署了上海白玉兰信息系统、心电国际远程医疗协同平台、南疆（喀什）新型医疗系统、远程多学科诊疗平台等多种远程信息系统。但由于各平台数据格式标准缺失，难以进行关联和融合，形成数据孤岛，是医疗卫生信息化建设的首要难题。

表1 2019年互联网主要指标发展情况

地区	互联网宽带接入 用户（万户）	城市宽带接入用户 （万户）	农村宽带接入用户 （万户）	互联网普及率 （%）
贵州省	732.0	568.0	164.1	43.2
云南省	1019.4	731.6	305.9	39.9
西藏自治区	78.2	66.1	12.1	46.1
青海省	152.9	118.5	34.4	54.5
新疆维吾尔自治区	647.3	451.4	195.8	54.9

此外，远程医疗服务相关的技术规范尚未形成，导致各医疗机构间远程医疗设备的性能差距很大。部分远程医疗系统受限于网速、技术水平等，与医学设备结合上不够成熟，检测精度不高，数据共享性差，不利于远程医疗服务的开展。

（二）政策体系不完善

我国远程医疗服务相关政策体系建设主要存在以下2方面的问题。一是法律法规体系不完善。我国现行的关于远程医疗服务的制度规范、仅对远程医疗过程中的法律关系做出了相应限制，而对于医疗机构利益相关方的法律责任并没有明确界定，当医患双方出现医疗纠纷时，支援方和受援方责任无法明确。因此，急需完善远程医疗相关法律法规，明确界定双方的法律权责，以推动远程医疗的健康有序发展。二是网络

信息安全问题。在远程医疗服务过程中，患者的个人信息、病历资料、检查结果等资料都保存在网络平台，如果平台信息安全防护不到位，容易导致患者隐私泄露。

（三）管理制度不健全

2018年，国家卫生健康委员会、国家中医药管理局发布的《远程医疗服务管理规范（试行）》指出，远程医疗服务提供机构要配套专业技术人才和专业设备，但对人才资格和设备配备的标准并没有详细的说明，缺乏相应的专业技术、监管、收费、补偿等管理制度，远程医疗服务质量考核管理、质量风险控制等管理体系尚未建成。此外，患者信息都是直接储存在远程医疗网络平台，安全性受到严重的威胁，急需建立相应的信息安全管理制，保障患者个人信息的完整性和安全性。

（四）价格机制不明确

远程医疗会诊的收费标准由各省级卫生行政部门与物价部门共同制定，尚未形成行业性定价标准。价格机制不明确制约了远程医疗的可持续发展，主要体现在3个方面。**一是**资金投入不充足。这些资金大多依靠政府部门支持，贫困地区经济基础薄弱，难以承担远程医疗设备采购、远程医疗专业技术人才的培训、远程医疗设备软硬件更新维护等费用，导致部分受援地区医疗机构远程医疗系统空置、利用率低。**二是**医疗保险保障范围差异明显。上海市对口支援的遵义市规定，只有住院患者的远程医疗服务纳入医疗保障，而其他受援地区除了住院患者的远程医疗服务纳入医疗保障外，门诊患者的远程医疗服务也同样纳入医疗保险。不同地区保障范围差异较大，加大了医疗保险监管的难度。**三是**利益分配机制不明确。远程医疗服务的利益主体包括远程医疗的邀请方、受邀方及第三方运营平台，大部分地区在利益分配方面未作出明确的支付比例或政策规制，医疗机构及第三方平台在利益分配方面大多采取自由协商的方式。利益分配缺乏规

范的指导性政策，各利益相关方权责不清晰，邀请方医院对申请远程医疗服务缺乏主动性，不利于远程医疗的统一整合发展。

（五）人才教育培训不够

目前的远程医疗平台主要集中在诊断治疗，尚未充分发挥教育培训功能。在医疗人才远程教育方面存在以下问题：**一是**医院相关部门对远程医学教育的认识不足，主动性较低，导致远程医学教育开展流于形式；**二是**教学内容不适应基层医疗的实际情况，针对性不强，缺乏实践性和针对性；**三是**基层医务人员的工作时间紧、压力重，对远程医学教育的认识不够，在对时间、精力、金钱进行衡量后产生了对远程医学教育的抵触心理。

此外，对专业人才的重视程度不足，具备操作和管理远程医疗系统能力的人员不足，也影响了远程医疗的发展。

四、进一步发展远程医疗的建议

（一）构建全方位远程医疗服务网

引导和支持信息技术企业参与卫生医疗信息化建设。运用互联网、物联网、大数据、云计算和立体安全技术，建立远程医疗健康管理大数据开发、利用、运营和安全管理等新机制。加强远程医疗健康大数据应用体系建设，推进基于区域人口健康管理公共信息服务平台的远程医疗健康大数据开放共享、深度挖掘和广泛应用，全面深化医疗健康大数据在行业治理、临床和科研、公共卫生、教育培训等领域的应用，培育远程医疗健康大数据应用新业态。探索基于移动端和互联网的远程医疗服务，鼓励远程医疗服务机构搭建云计算、大数据技术的公共信息平台，提供长期跟踪、预测预警的个性化健康管理和诊疗服务。

（二）健全远程医疗法律体系

制定严格的准入机制，明确远程医疗概念、远程医院及医务人员资

质，保障远程医疗质量。建立适用于远程诊疗的路径，使得远程医疗有章可循。另外，应完善权责保护机制，明确患者、医院的权责关系，建立各医疗机构之间责任效益分配机制，以保障远程医疗的发展。

（三）完善远程医疗管理制度

根据现有的远程医疗服务内容和种类进行分类和归档，明确诊疗文档类型、需要加密保存的文档资料范围、保密级别和加密保存期限等。对于保密级别高的文档资料，必须及时进行加密和存储，对电子信息的变更及时进行管理和记录，对医疗机构的各级人员进行权限限制，禁止随意传播患者信息数据。建立健全远程医疗资料收集和管理的制度，为远程医疗的资料保存、证据保全提供保障。

（四）深入“三医联动”改革

将远程医疗服务纳入居民医保的支付管理体系，按照远程医疗机构的服务类别设置不同的报销比例、起付线等。鼓励政府部门和企业购买远程医疗服务，提升邀请方申请远程医疗服务的意愿。加强医联体、医共体规划设计，加大建设投入，统筹推进医联体、医共体相关医院的管理、医疗服务等信息平台建设，实现电子健康档案和电子病历的连续查询记录和信息共享，实现医联体和医共体内诊疗信息互联互通。

（五）加强基层医疗卫生人才培养

一是加强公共卫生服务网络建设。重点做好乡村医生培养工作，筑牢卫生健康基本公共服务基础，从根本上提升当地医疗服务水平。**二是**加强远程医疗技术人才培养。“以带促建”，通过定期主动带教当地医疗技术人员开展远程工作，帮助地方建设常态化的远程会诊机制，制定操作指南，规范系统操作，提升远程医疗服务准确度。在符合网络信息安全的前提下，推进健康大数据的深度挖掘和广泛应用，支撑人才培养精细化管理。

（责任编辑：张革）

征稿启事

《卫生政策研究进展》杂志是上海市卫生健康委员会主管，上海市卫生和健康发展研究中心主办的卫生政策研究期刊，属于连续性内部资料性出版物（上海市连续性内部资料准印证第 K0649 号），2008 年 11 月正式创刊发行，每年发行 8 期，主要设有医药卫生体制改革、专家解读、专题研究、他山之石、区县之窗、专家观点政策解读、信息动态讯息等栏目。现广泛征集优质稿件，欢迎作者踊跃投稿。征稿事项简述如下。

一、办刊宗旨

配合卫生健康事业的改革与发展，及时传播改革进展及相关政策研究成果，为决策者提供及时、可靠的卫生决策咨询信息服务。

二、读者对象

刊物出版后，进行赠阅，赠阅范围主要包括：世界卫生组织驻华代表处、世界银行驻华代表处，美国中华医学基金会合作项目单位；国家卫生健康委员会相关司局，国家卫生健康委员会卫生发展研究中心、国家卫生健康委员会统计信息中心；各省市卫生健康委员会规划发展处、财务处、政策法规处；上海市委、市人大、市政府、市政协相关部门，上海市卫生健康委员会领导及有关处室，上海市各区分管副区长、各区卫生健康委员会主要领导，上海相关医疗卫生单位；全国部分高校和研究机构的卫生政策研究专家和学者等。

三、来稿要求

1. 来稿主题应与卫生健康事业改革相关，如有 4～5 篇同一主题的一组文章，可单独与编辑部联系，编辑部将视稿件情况考虑是否专门成刊。每篇文章 5000～8000 字为宜。

2. 来稿应结构完整论点明确，论据可靠，数字准确，文字精练。

3. 来稿作者信息包括姓名、单位、职称、职务、地址（xx 省 xx 市或 xx 县 xx 路 xx 号）、邮编、电话、E-mail 等信息。

四、投稿事宜

文稿请采用 word 格式发送至以下邮箱：phpr@shdrc.org。凡被采用的稿件，编辑部会进一步与作者沟通修改事宜。稿件一经录用，编辑部会联系作者支付稿费并赠送当期杂志 1 本。本刊不收取任何版面费。

五、联系方式

地 址：上海市徐汇区肇嘉浜路 789 号 邮 编：200032

网 址：www.shdrc.org

微信公众号：卫生政策研究进展（过刊电子稿可从公众号查阅）

联系人：张 苹 信虹云

电 话：021-33262062 021-33262061

邮 箱：phpr@shdrc.org

发送对象：

世界卫生组织驻华代表处、世界银行驻华代表处

国家卫生健康委员会相关司局、国家卫生健康委员会卫生发展研究中心、
国家卫生健康委员会统计信息中心

中国医学科学院医学信息研究所

美国中华医学基金会合作项目单位

上海市市委、市人大、市政府、市政协相关部门

各省市卫生健康委员会政策法规处、财务处

上海市卫生健康委员会领导及有关处室

上海市各区分管副区长、各区卫生健康委员会

相关医疗卫生单位

全国部分高校和研究机构



研究 传播 交流 影响

Research Dissemination Communication Impact

上海市卫生健康发展研究中心

(上海市医学科学技术情报研究所)

Shanghai Health Development Research Center

(Shanghai Medical Information Center)

中国 上海

Shanghai China