

## 互联网医疗推进县域医共体建设的路径探析

沙小苹 李晨倩

（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），201199，上海）

**[摘要]**“互联网+医疗”作为一种新兴的医疗服务模式，主要利用互联网信息集成处理优势，辅助医共体高效集成区域医疗资源，优化医疗资源分配，有利于突破现行制度发展瓶颈，是在我国医疗资源服务“二元化”倾向的情况下，高效、低耗地开展分级诊疗的重要路径。为此，本研究梳理了“互联网+医共体”发展的脉络和存在的不足，从顶层设计、路径规划、人才培育等三方面提出推进县域医共体的建设的实施路径，助力分级诊疗制度的落实，推进健康乡村建设。

**[关键词]** 互联网医疗；医共体；分级诊疗；健康乡村

### Probe into the Path of Promoting the Construction of County Medical Community by Internet Medical Care

Sha Xiaoping Li Chenqian

Shanghai Health Development Research Center (Shanghai Medical Information Center), 201199, Shanghai

**[Abstract]** As an emerging medical development model, "Internet Medical" mainly uses the advantages of Internet information integration and processing, assists the medical community to efficiently integrate regional medical resources, optimizes the allocation of medical resources, and is conducive to breaking through the bottleneck of the current system development. It is in the case that the "dualization" of medical resources services in China is obvious. An important way to promote graded diagnosis and treatment with high efficiency and low consumption. Therefore, this study combs the development context and shortcomings of "internet plus Medical Community", and puts forward the implementation path to promote the construction of county medical community from three aspects, such as top-level design, path planning and talent cultivation, so as to help the implementation of graded diagnosis and treatment system and promote the construction of healthy countryside.

**[Keywords]** Internet medical treatment; Medical community; Graded diagnosis and treatment; Healthy country

夯实基层医疗卫生服务是一项长期而且艰巨的任务，我国优质医疗资源服务结构失衡趋势明显，特别是基层人才匮乏，已成为保障人民健康和深化医改的短板之一。

2019年国务院印发《数字乡村发展战略纲要》强调，大力发展“互联网+医疗”，支持乡、村两级医疗卫生机构提高信息服务能力<sup>[1]</sup>。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，在“互联网+”政策力挺下，医疗领域各机构利用自身

资源开始不断进行“互联网+医疗”深度的探索。尤其是新冠疫情爆发，为互联网医疗带来新的发展机遇，诸多利好政策的密集发布不仅扫清了互联网医疗发展的制度障碍，也加快了医疗“互联网+”的进程。

本文提出在县域医共体建设内推进“互联网+”建设，优化医疗资源结构布局，促进医疗卫生工作重心下沉基层，即有利于提升基层医疗卫生服务质量，又有助于促进医疗资源“上下联，信息通”，更好地开展分级诊疗制度，满足群众健康需求。

### 1.建设的现况

中国于2020年正式启动数字乡村试点工作，出台《关于开展国家数字乡村试点工作的通知》，在国内117个市、县、区部署试点，探索中国特色的健康村数字化发展新模式。2021年“十四五规划纲要”中也明确指出，要以数字化助推城乡发展和治理模式创新，全面提高运行效率和宜居度<sup>[2]</sup>。

伴随着“互联网+医疗”的应用，国家“智慧医疗”建设逐渐向乡村转移。如江西省抚州市启动“智慧百乡千村”健康扶贫工程，在全国第一个建成村-乡-县-市四级医疗机构之间的三网合一、数字共享、远程就医和分级诊疗的智慧化医疗服务体系<sup>[3]</sup>，为当地居民提供慢病筛查、健康监护、远程医疗、健康档案、营养咨询等综合保障服务。安徽省旌德县在全国率先引进全科医生助手机器人，实施智能分级诊疗，提高村医服务能力，解决乡村医生缺乏的难题<sup>[4]</sup>。云南省首创中钰雕龙县域智慧医疗医共体平台，借助“互联网+”技术，打通县-乡-村三级医疗卫生信息服务网络，解决了居民健康数据存储、统计和调用等诸多问题。除了上述互联网医疗服务之外，伴随新一代信息技术在乡村的渗透，有力促进了城市优质医疗资源向农村延伸，为乡村智慧医疗的发展、系统设计、整合积累了丰富的经验（表1）。

表1 国内医共体互联网医疗主要模式

模式	典型案例	核心业务	主要特点
自建模式	长三角（上海）互联网医院 铜仁市人民医院云医院	健康档案 疾病监测 在线挂号 在线问诊 远程医疗	医院主导建设和运营，由医疗IT厂商承担建设任务，医院向其支付平台建设费用
共建模式	浙江嘉善县智慧医疗（好大夫在线） 湖北蕲春县智慧医疗（阿里健康）	在线挂号 在线问诊	医院主导建设和运营，互联网企业提供技术服务，参与运营，以诊疗费分润的形式获得报酬
平台模式	抚州市四级乡村智慧医疗平台 云南县智慧医共体平台	远程医疗	政府主导，医共体模式，医院接入，由政府向医疗IT厂商支付费用

### 2.存在的不足

#### 2.1 技术支持不足

虽然各地都建成了以医院临床管理为基础的HIS系统，但由于县域内各级医疗机构信息化发展不平衡，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，形成大量的“信息烟囱”和“数据孤岛”。

bmr.202110.00018V1

根据中国信息通信研究院数据显示，2020年我国农村固定宽带接入能力超过12Mbps，而城市固定宽带接入能力普遍超过100Mbps<sup>1</sup>。由此可见，农村地区医疗机构信息化建设相对落后，受限于宽带速率较慢，数据采集和交换接口标准不统一，配套设施设备不足或利用率低，业务功能可用性不强等制约，面向居民主动提供电子健康信息服务、健康管理等便民惠民应用主动性不足。

## 2.2 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，亟需出台自上而下的设计规划和系统全面的操作标准和规范。在立法监督上，“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<sup>[5]</sup>。这些问题也在一定程度上限制了卫生健康数字化的发展。

## 2.3 价格机制不明确

“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<sup>[6]</sup>。另一方面，纳入医保支付部分的“互联网+医疗”服务主要采用总额预付制下，项目付费方式，该方式将“互联网+医疗”服务直接融入现有报销体系，虽然操作简单，但很难确定医保总额，从而导致医疗费用快速增长<sup>[7]</sup>。

## 2.4 监管职责不到位

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<sup>[8]</sup>。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，阻碍了互联网医疗体系的发展。

在流程监管方面，多以诊疗后期服务监管为主，缺少了医疗服务前期和中期的监管，影响了“互联网+医疗”服务评估的合理性。另外，医疗服务监管标准将对线上医疗服务质量产生影响，受限于互联网医疗技术成熟度，远程医疗成像清晰度和疾病诊断非特异性，在使用互联网医疗服务过程中易发生漏诊和误诊。在监管职能方面，“互联网+医疗”监管不足的主要原因是监管职能过度分散和医疗服务监管相关法律法规的缺失<sup>[9]</sup>。政府部门拥有对互联网医疗服务的决策监管和绩效考核的权利，但监管职能的分散制约了互联网医疗的决策过程，导致监管真空出现，从而导致专业性和积极性的缺失。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。

## 2.5 人才队伍建设不够

“互联网+”是工具、手段和载体，“医疗”是内容、目的和实体，重点是加强“互联网+医疗”人才建设，在加强传统医疗人才临床专业能力的基础上，培养拥有“互联网+医疗”思维的新型卫生人才<sup>[10]</sup>。

在分级诊疗进程中，乡村医生作为整个医疗卫生系统的网底，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

1 数据来源于《中国宽带发展白皮书（2020年）》

开展“互联网+医疗”业务。同时，互联网医疗充分融合IT精英与医学专家的知识，对跨学科的新型复合人才的要求很高，现有人才难以满足，互联网医疗人才培养困难的问题也较为突出。在教育培  
训方面，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（图1）。

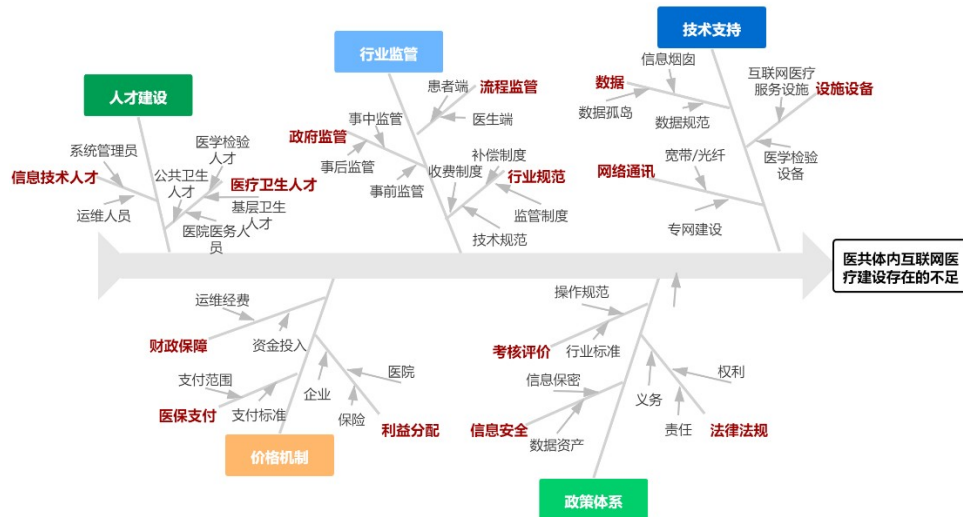


图1 医共体内互联网医疗建设不足因素分析鱼骨图

### 3.路径建议

#### 3.1 科学规划顶层设计

从健康中国和乡村振兴战略的全局出发，切实做好巩固脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，为乡村振兴打下良好的健康基础。医疗健康领域作为人民群众最为关心的领域，以“互联网+”为依托，也将全面进入“新时代”。

##### 3.1.1 制定发展规划与政策

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，构建医共体服务网络。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<sup>[11]</sup>。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，稳步推进与健康中国战略相匹配的乡村“互联网+医疗”服务体系和全民健康信息服务系统建设。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，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。

##### 3.1.2 网络基础设施与软环境建设

落实“宽带中国”战略，加快农村光纤网络改造升级，完善网络基础设施，提高通信网络的服务水平。政府要大力支持发展云计算、物联网、大数据等技术，营造良好的健康乡村数字化软环境。建立健全不同通信企业的整合机制，以保证互联网信息高速公路的畅通，提高资源共享水平，为健康乡村建设奠定坚实的网络基础。

##### 3.1.3 构建智慧健康乡村医疗服务闭环

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”（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，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（图2）。

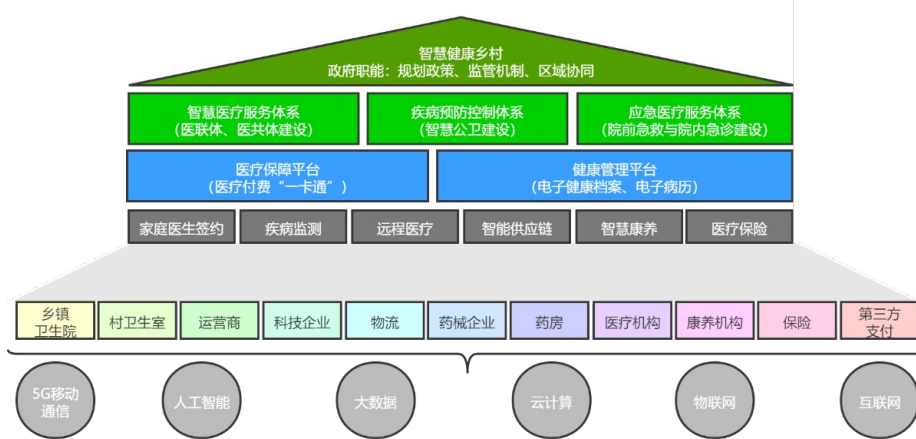
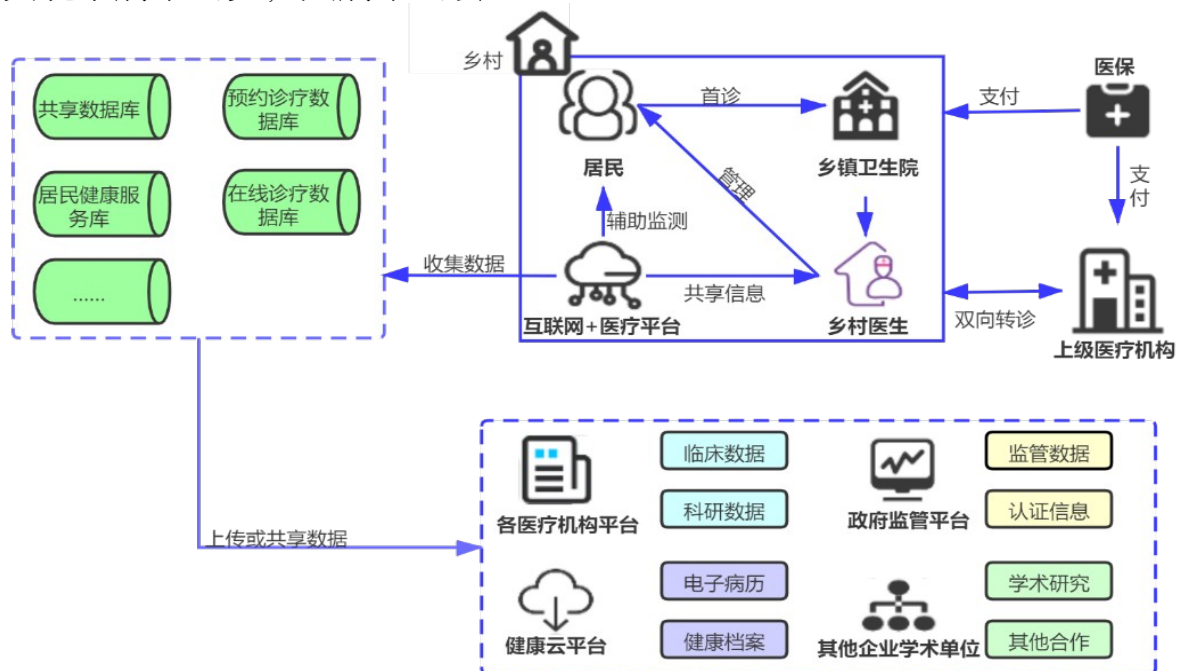


图2 智慧健康乡村医疗服务闭环示意图

### 3.2 多路并进，推进健康乡村数字化发展

#### 3.2.1 打造线上线下一体的智慧卫生院

我国大部分乡镇卫生院仍存在信息化建设滞后的问题。因此，充分利用互联网技术，全面推动线上和线下的信息化建设，建立完善的信息系统（图3），并利用移动终端技术与线下医疗服务紧密对接，为居民提供足不出户的预约、诊疗、转诊、咨询等医疗服务，将健康大数据平台与公共卫生信息平台整合，数据共享，实现线上疾病监测、传染病防控、慢病随访等，提供更加精准的公共卫生服务。搭建家庭医生签约管理服务平台，提供线上健康管理、健康指导、健康处方等服务。实行“一站式”结算，提供多种在线支付方式，使结算更加便捷。居民在家就可以获得方便优质的医疗服务，实现小病不出乡，大病不出县。



bmr.202110.00018V1

图3 智慧卫生院模式图

### 3.2.2 建立全方位全周期健康管理服务系统

健康管理服务平台就是在智慧乡镇卫生院的基础上，利用互联网、物联网、大数据、人工智能及云计算等现代化信息技术手段构建的健康信息服务体系（图4）。采用生物-心理-社会模式对人群进行管理，通过健康体检，采集居民健康数据，评估疾病风险，全面了解居民健康状况，并通过用药干预、健康指导等手段，及时反馈签约医生后进行用药调节，提升患者疾病控制效果，激发居民自主参与健康管理的热情，提高依从性。

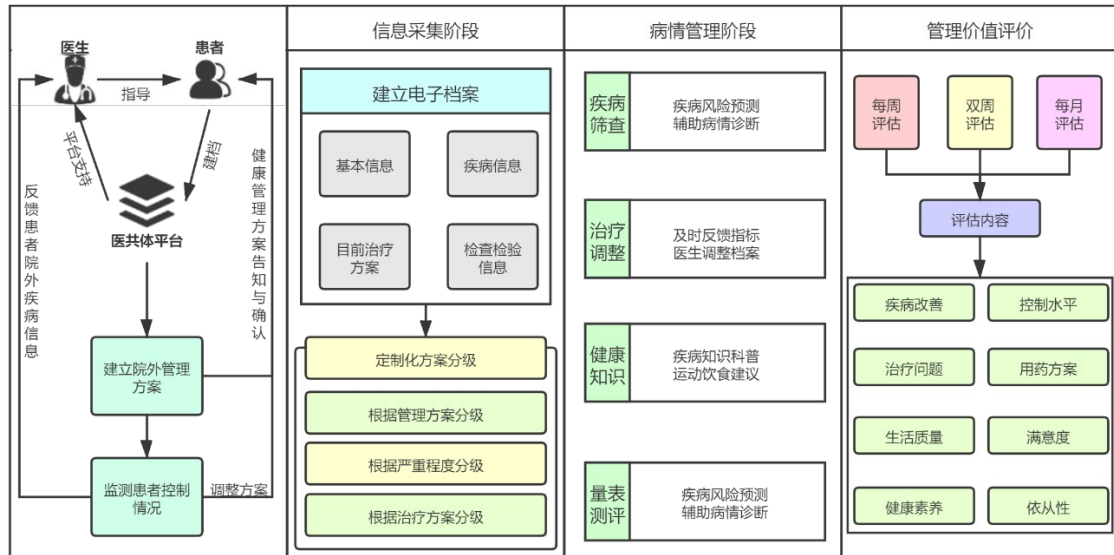


图4 健康信息管理路径图

### 3.2.3 运用医共体平台沟联智慧乡村医疗

互联网最大的魅力在于可以跨越空间和时间的限制进行信息共享。而健康乡村数字化建设的难点就是实现区域内全部医疗机构的数据统一归口管理。乡村医疗信息化建设的重点在于打破不同区域、不同机构间信息系统不能互联、互通、互享的局面，全面提升医疗卫生整体行业宽带速率，保证各类医疗数据传输的高效性。在搭建县域医疗共同体内一体化信息系统同时（图5），促进智能医疗可穿戴设备的标准落地，严格规范整个行业的数据采集，注重各个环节产生的数据的维护，推进医疗信息安全三级等保建设。还要进一步加强同区域内公安、民政等政府部门的协同合作，将健康乡村信息平台接入智慧乡村平台，实现区域信息系统内人口、健康、医疗信息自由流通。

bmr.202110.00018V1

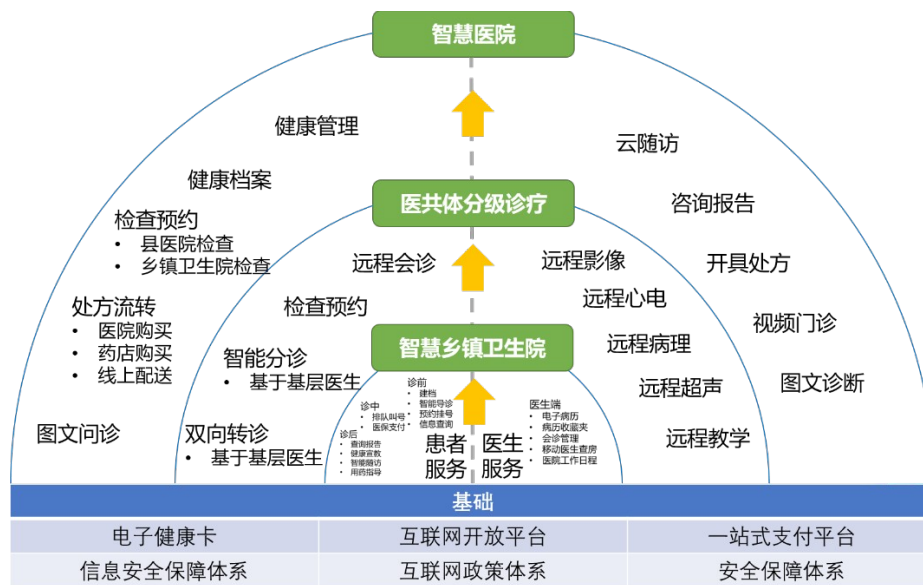


图5 智慧乡村医疗体系一览图

### 3.3 全员重视，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。互联网技术在医疗领域内的融合越来越深入，对相关医学专业人员的业务水平提出了更高的要求，因此，加强医务人员运用互联网技术的培训，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，不仅包括对远程医疗、公卫信息平台等系统的基础操作培训，还包括对各类信息数据的管理、整合和处理能力，确保各类医疗信息能够被准确识别。此外，利用远程医疗信息平台，为乡村医生提供医学专业能力的培训，提升乡镇卫生院和村卫生室的互联网医疗服务能力。二是对医院管理者的培训，发挥医院管理者的领导决策作用。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，严格准入机制，对提供服务的医务人员的执业年限、经历、信息技术能力等做出规定，避免产生安全隐患。四是建立激励机制，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。

### 4. 结语

总之，在乡村振兴的背景下，互联网医疗在优化医疗资源结构布局，提升基层医疗机构服务能力，推进县域医共体建设等方面都发挥着重要作用。充分利用互联网技术，实现互联网医疗与传统医疗的深度融合，促进分级诊疗的健康发展，需要政府部门和各医疗机构通力协作，做好顶层设计规划，强化监督管理，搭建互联互通互认的医共体平台，切实地解决群众的看病问题，提升全民健康水平，助力健康乡村建设。

### 参考文献

[1] 广东省委办公厅 省政府办公厅印发《广东省贯彻落实〈数字乡村发展战略纲要〉的实施意见》[N]. 南方日报,2020-05-14(A01).

bmr.202110.00018V1

- [2] 邓念国.整体智治:城市基层数字治理的理论逻辑与运行机制——基于杭州市 S 镇的考察[J].理论与改革,2021(04):58-69+155-156.
- [3] 王红茹.抚州市市长张鸿星:以智慧医疗破解“乡村看病难”[J].中国经济周刊,2018(14):68-69.
- [4] 杨良敏,孙超,马健瑞,张倪,张逸君.人工智能赋能村医的“旌德模式”[J].中国发展观察,2018(Z2):34-41.
- [5] 谢蓉蓉.大健康背景下健康政策对于健康产业的影响分析[J].智库时代,2020(09):17-18.
- [6] 沙小苹,李晨倩.远程医疗助力健康扶贫事业发展:以上海对口支援省市为例[J].中国卫生资源,2020,23(06):537-541.
- [7] 崔文彬,张焜琨,顾松涛,高春辉,于广军.“互联网+”医疗服务纳入医保支付范围研究[J].中国医院,2020,24(03):4-6.
- [8] 宗文红,陈晓萍.国外移动医疗监管对我国的启示[J].中国卫生信息管理杂志,2015,12(04):340-345.
- [9] 龙翼飞,龚政.我国移动医疗法律监管问题研究[J].山西大学学报(哲学社会科学版),2017,40(02):113-119.
- [10] 潘多拉.发展“互联网+医疗健康”亟需加强人才保障[J].中国卫生人才,2019(05):8-9.
- [11] 周元元,陈大方.“互联网+医疗健康”中法律与政策保障现状分析与建议[J].中国癌症防治杂志,2020,12(06):606-610.

#### 作者简介:

沙小苹（1972.07-），女，硕士，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，研究方向：卫生管理，电子邮箱：[shaxp72@163.com](mailto:shaxp72@163.com)。

李晨倩（1994.10-），女，本科，研究实习员，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），研究方向：卫生管理，电子邮箱：[lcq935115196@163.com](mailto:lcq935115196@163.com)。

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”（课题编号：2021HP06）