

智慧医养分会会刊

阳春三月

智慧医养 研究动态



主办：中国人民大学
智慧养老研究所

协办：智慧养老50人论坛
中国老年学和老年医学学会智慧医养分会

总第87期

2021年3月刊



期刊学术委员会

主任

左美云（中国人民大学信息学院）

成员

郭迅华（清华大学经济管理学院）

邱凌云（北京大学光华管理学院）

颜志军（北京理工大学管理经济学院）

郭熙铜（哈尔滨工业大学管理学院）

赵英（四川大学公共管理学院）

许伟（中国人民大学信息学院）

余艳（中国人民大学信息学院）

邓朝华（华中科技大学医药卫生管理学院）

周军杰（汕头大学商学院）

汪长玉（江南大学商学院）

编辑：中国人民大学信息学院

智慧养老研究所

地址：北京市中关村大街59号

中国人民大学理工楼配楼4层

邮编：100872

邮箱：sac2014@126.com

智慧养老50人论坛 暨

中国老年学和老年医学学会

智慧医养分会 会刊

出版日期：2021年3月1日

欢迎您的宝贵意见！

内部刊物 注意保存

目录

主编的话 I

【政府动态】

全国老龄办《关于做好老年人冬春季新冠肺炎疫情防控工作的通知》 1

国务院办公厅《关于促进养老托育服务健康发展的意见》 3

【国际动态】

瑞典养老体系及对我国的启示 5

有效应对人口老龄化?不妨看看这些国家怎么做 7

【适老化系列4】

常见的数字化应用适老化认知误区 9

【学术动态】

调查慢性疾病管理：IT和分析如何通过时间置换来创造医疗保健价值 13

影响地方政府养老服务IT治理机制制定的情境决定因素研究 14

【应用动态】

聚焦百姓生命安全和身体健康推进健康湖北系列行动 16

烟台福山区智慧医养隆起民生新高地 18

【近期热点】

会议集锦 19

数读医养 21



发展“互联网+养老”，促进业态模式创新

今后一段时期内，我国老龄化程度不断加深，深刻影响经济社会发展全局，应对人口老龄化的要求更高、任务更重、紧迫性更强，需要鼓励有特点和代表性的区域，探索多领域、多维度的系统创新，达到以点带面形成的示范带动效应。为此，国家发改委、民政部、国家卫健委三部门发布了《关于建立积极应对人口老龄化重点联系城市机制的通知》（以下简称《通知》）。

《通知》以服务体系、体制机制、要素支持、业态模式、适老环境为重点，提出了建立联系机制的工作方案，推动发展“互联网+养老服务”和“互联网+老年健康服务”业态创新模式。该模式需要以互联网为技术核心满足老年人的需求，服务产品主要包括“线上”网络服务平台，“线下”居家养老的上门服务、社区居家养老服务照料中心服务、地产养老服务，以及老年可穿戴产品、金融、教育、法律援助等其他专门信息服务产品。通过“线上”、“线下”相结合，打造养老服务的模式创新，实现老年服务一体化、便捷化、多样化与全面化，以满足不同老年人的不同需求。

促进业态模式创新需要明确养老产业发展总体思路，结合地方产业基础，支持健康养老产业园区化发展，支持企业开发康复辅具、食品药品、服装服饰、养老照护、智慧健康养老以及护理照料、休闲娱乐、文化旅游等老年用品和服务，完善创新设计生态系统，促进用品制造提质升级，对养老产业链进行延链补链，发展壮大养老产业集群。

《通知》鼓励基础条件好、改革意愿强、发展潜力大、特色较鲜明的地区申请成为重点联系城市，为提升当地涉老领域的产业化水平，促进龙头企业和重点联系城市进行项目“结对子”。这次的《通知》，是一个和“城市”相联系的特色通知，希望政策能落到实处，真的在全国发展一批创新活跃、经济社会发展与人口老龄化进程相适应的地区，真的能培育一批带动性强、经济社会效益俱佳的健康养老产业集群，能形成一些特色鲜明、行之有效的创新模式和典型经验，为我们探索能够广泛推广并务实管用的积极应对人口老龄化的方案提供案例样本。

主 编 藏润强

2021年3月1日于北京



全国老龄办《关于做好老年人冬春季新冠肺炎疫情 防控工作的通知》

编者按：

为深入贯彻习近平总书记关于疫情防控的重要指示批示精神，全面落实党中央、国务院决策部署和全国疫情防控工作电视电话会议要求，充分发挥各级老龄办的统筹协调职能，全力做好老年人冬春季疫情防控工作，全国老龄办发布了《关于做好老年人冬春季新冠肺炎疫情防控工作的通知》，现将《通知》中关于老年人新冠疫情防控的相关内容摘录如下，全文可参见：

<http://www.nhc.gov.cn/ljks/zcwj2/202102/7440af45c6e943ed944d397347de2892.shtml>

一、高度重视老年人冬春季疫情防控工作

进入冬季以来，境外新冠肺炎疫情持续蔓延，我国局部地区聚集性疫情和零散病例不断出现。随着春节临近，人口流动性加大，疫情扩散风险增加，疫情防控面临重大考验。新冠肺炎疫情下，老年人尤其是患有基础性疾病的老年患者重症发生率和病亡率相对较高。各级老龄办要充分认识当前疫情防控形势，从保护老年人的生命安全和身体健康的高度，主动作为，进一步压实“四方”责任，落实“四早”要求，精心织牢老年人疫情防控的防护网，全力巩固来之不易的防控成果。

二、持续做好老年人的宣传倡导工作

各级老龄办要运用老年人喜闻乐见、通俗易懂的宣传方式，大力宣传新冠病毒相关知识和冬春季疫情防控形势，号召老年人保持良好

卫生习惯和健康生活方式，提高“人物同防”意识，避免非必要的出行，做到戴口罩、勤洗手、不聚集，进行适宜的体育锻炼，努力降低新冠肺炎感染风险。按照《关于进一步做好当前新冠肺炎疫情防控工作的通知》《关于印发冬春季农村地区新冠肺炎疫情防控工作方案的通知》及当地疫情防控要求，指导老年人及其家庭成员配合做好核酸检测、居家健康监测等疫情防控措施，配合做好重点人员摸排和网格化管理，增强出现发热、干咳、咽痛、嗅（味）觉减退、腹泻等症状后就诊和第一时间报告意识。

三、持续做好老年人照顾和权益保障工作

落实国务院办公厅《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案的通知》精神，会同协调有关单位，切实解决老年人在出行、就医、消费等日常生活中遇到的智能技术运用困难。有条件的地区和场所要为不使用智能手机的老年人设立“无健康码通道”，做好服务引导和健康核验。不得将“健康码”作为人员通行的唯一凭证，对老年人可采取凭有效身份证件登记、持纸质证明通行、出示“通信行程卡”作为辅助行程证明等替代措施。开展“智慧助老”行动，建设老年友善医疗机构，帮助老年人解决运用智能技术困难。医疗机构应当提供一定比例的现场号源，保留挂号、缴费、打印检验报告等人工服务窗口，配备导医、志愿者、社会工作者等人员，为老年人提供就医



指导服务；完善电话、网络、现场等多种预约挂号方式，畅通家人、亲友、家庭签约医生等代老年人预约挂号的渠道；简化网上办理就医服务流程，为老年人提供语音引导、人工咨询等服务。做好侵害老年人权益事件的舆情监测，及时协调有关部门妥善处理侵权案件，切实维护老年人合法权益。

四、持续做好老年人的健康服务工作

对于需要外出看病就医的老年人，各级医疗卫生机构要在科学防控基础上，做好老年人的医疗服务，确保老年患者及时、便利就诊。对于需要居家上门服务的老年人，加强家庭医生签约服务工作，及时掌握老年人健康状况，督促慢性病老年患者加强血压、血糖自我监测，并进行针对性指导。在落实疫情防控措施前提下，按照国家卫生健康委、国家中医药管理局《关于加强老年人居家医疗服务工作的通知》要求，重点对有居家医疗服务需求且行动不便的高龄或失能老年人，慢性病、疾病康复期或终末期、出院后仍需医疗服务的老年患者提供诊疗服务、医疗护理、康复治疗、药学服务、安宁疗护、中医服务等上门医疗服务。关心关爱老年新冠肺炎患者，做好全力救治、指导康复和心理疏导等工作。

五、持续做好养老机构和医养结合机构疫情防控工作

资料来源：

全国老龄办《关于做好老年人冬春季新冠肺炎疫情防控工作的通知》，网页参见：<http://www.nhc.gov.cn/llyks/zcwj2/202102/7440af45c6e943ed944d397347de2892.shtml>

养老机构和医养结合机构要严格按照《传染病防治法》等法律法规及《医疗机构内新型冠状病毒感染预防与控制技术指南》《养老机构新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指南》等要求，科学、规范落实疫情防控各项措施。做好日常防护和健康监测，按照当地疫情防控要求，开展工作人员和老年人的核酸检测等工作。完善设施设备，加强人员培训，提升机构疫情防控能力。加强人员出入管理，严格执行隔离观察措施，发现机构内发热或疑似新冠肺炎患者，应当立即报告，并按要求做好相应处置工作。医养结合机构要妥善安排对内对外服务，完善门急诊预检分诊管理，有条件的可开展分时段预约诊疗和互联网诊疗咨询，严格实行分区管理，切实消除机构内交叉感染风险。

责编评论：

当前，我国进入了新冠肺炎疫情常态化防控阶段，但境外输入病例时有发生，仍不能放松警惕。对此，应从保护老年人的生命安全和身体健康的高度，做好老年人宣传倡导工作，号召老年人保持良好卫生习惯和健康生活方式；做好老年人照顾和权益保障工作，切实解决老年人在出行、就医、消费等日常生活中遇到的智能技术运用困难；做好老年人的医疗服务，确保老年患者及时、便利就诊。从多维度做好疫情防控工作，促进健康老龄化的实现。

（本文责任编辑：薛怡宁）



国务院办公厅《关于促进养老托育服务健康发展的意见》

编者按：

促进养老托育服务健康发展，有利于改善民生福祉，有利于促进家庭和谐，有利于培育经济发展新动能。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，更好发挥各级政府作用，更充分激发社会力量活力，更好实现社会效益和经济效益相统一，持续提高人民群众的获得感、幸福感、安全感，国务院办公厅提出《关于促进养老托育服务健康发展的意见》，现将《意见》中涉及医养结合等相关内容摘录如下，全文可参见：

http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-12/31/content_5575804.htm

一、健全老有所养、幼有所育的政策体系

（一）分层次加强科学规划布局。根据“一老一小”人口分布和结构变化，科学谋划“十四五”养老托育服务体系，促进服务能力提质扩容和区域均衡布局。省级人民政府要将养老托育纳入国民经济和社会发展规划统筹推进，并制定“十四五”养老托育专项规划或实施方案。建立常态化督查机制，督促专项规划或实施方案的编制和实施，确保新建住宅小区与配套养老托育服务设施同步规划、同步建设、同步验收、同步交付。

（六）提高人才要素供给能力。加强老年医学、老年护理、社会工作、婴幼儿发展与健康管理、婴幼儿保育等学科专业建设，结合行业发展动态优化专业设置，完善教学标准，加大培养力度。按照国家职业技能标准和行业企

业评价规范，加强养老托育从业人员岗前培训、岗位技能提升培训、转岗转业培训和创业培训。加大脱贫地区相关技能培训力度，推动大城市养老托育服务需求与脱贫地区劳动力供给有效对接。深化校企合作，培育产教融合型企业，支持实训基地建设，推行养老托育“职业培训包”和“工学一体化”培训模式。

三、打造创新融合、包容开放的发展环境

（十三）促进康养融合发展。支持面向老年人的健康管理、预防干预、养生保健、健身休闲、文化娱乐、旅居养老等业态深度融合。发挥中医药独特优势，促进中医药资源广泛服务老年人群体。支持各类机构举办老年大学、参与老年教育，推动举办“老年开放大学”、“网上老年大学”，搭建全国老年教育资源共享和公共服务平台。

（十四）深化医养有机结合。发展养老服务联合体，支持根据老年人的健康状况在居家、社区、机构间接续养老。为居家老年人提供上门医疗卫生服务，构建失能老年人长期照护服务体系。有效利用社区卫生服务机构、乡镇卫生院等基层医疗资源，开展社区医养结合能力提升行动。针对公共卫生突发事件，提升养老机构应急保障能力，增设隔离功能并配备必要的防控物资和设备，加强工作人员应急知识培训。

（十五）强化产品研发和创新设计。健全以企业为主体的创新体系，鼓励采用新技术、新工艺、新材料、新装备，增强以质量和信誉



为核心的品牌意识，建立健全企业知识产权管理体系，推进高价值专利培育和商标品牌建设，培育养老托育服务、乳粉奶业、动画设计与制作等行业民族品牌。促进“一老一小”用品制造业设计能力提升，完善创新设计生态系统。

（十六）促进用品制造提质升级。逐步完善养老托育服务和相关用品标准体系，加强标准制修订，强化标准实施推广，探索建立老年用品认证制度。推进互联网、大数据、人工智能、5G等信息技术和智能硬件的深度应用，促进养老托育用品制造向智能制造、柔性生产等数字化方式转型。推进智能服务机器人后发赶超，启动康复辅助器具应用推广工程，实施智慧老龄化技术推广应用工程，构建安全便捷的智能化养老基础设施体系。鼓励国内外多方共建养老托育产业合作园区，加强市场、规则、标准方面的软联通，打造制造业创新示范高地。

（十七）培育智慧养老托育新业态。创新发展健康咨询、紧急救护、慢性病管理、生活照护、物品代购等智慧健康养老服务。发展“互联网+养老服务”，充分考虑老年群体使用感受，研究开发适老化智能产品，简化应用程序使用步骤及操作界面，引导帮助老年人融入信息化社会，创新“子女网上下单、老人体验服务”等消费模式，鼓励大型互联网企业全面对接养老服务

需求，支持优质养老机构平台化发展，培育区域性、行业性综合信息平台。发展互联网直播互动式家庭育儿服务，鼓励开发婴幼儿养育课程、父母课堂等。

（十八）加强宜居环境建设。普及公共基础设施无障碍建设，鼓励有条件地区结合城镇老旧小区改造加装电梯。加强母婴设施配套，在具备条件的公共场所普遍设置专席及绿色通道。引导房地产项目开发充分考虑养老育幼需求。指导各地加快推进老年人居家适老化改造。以满足老年人生活需求和营造婴幼儿成长环境为导向，推动形成一批具有示范意义的活力发展城市和社区。

责编评论：

促进养老托育服务健康发展，重点在于打造创新融合、包容开放的发展环境。促进康养融合发展，深化医养有机结合，发展养老服务联合体，支持根据老年人健康状况在居家、社区、机构间接续养老。强化产品研发和创新设计，促进用品制造提质升级，培育智慧养老托育新业态。加强宜居环境建设，推动形成一批具有示范意义的活力发展城市和社区。解决好“一老一小”民生问题，有利于改善民生福祉，有利于促进家庭和谐，有利于培育经济发展新动能。

资料来源：

国务院办公厅《关于促进养老托育服务健康发展的意见》，网页参见：http://www.gov.cn/jzhengce/content/2020-12/31/content_5575804.htm

（本文责任编辑：薛怡宁）



瑞典养老体系及对我国的启示

编者按：

老龄化是西方发达国家普遍存在的社会问题，瑞典也不例外。2019年的数据显示，瑞典65岁以上的老人占总人口达到20%。但是，较为成熟的养老体系使瑞典被誉为“最适合养老”的国家，成为了欧洲国家解决老龄化问题的楷模。这主要体现在其多样化的养老模式、深度融合的科技以及金字塔式的养老金制度中。本文介绍了瑞典的养老体系，并给出几点对我国养老体系建设的几点建议。

一、多样化的养老模式

瑞典养老模式主要有三种：居家养老、养老院以及老年公寓，其中居家养老是瑞典老人的首选，也是现在瑞典政府大力推行的。瑞典养老模式的重大改革是在1992年进行的，称为Adel改革。其背后的关键思想是作为老年人，保持尊严很重要，而大多数老年人都希望尽可能长时间待在家里。为了实现这一目标，瑞典形成了先进的家政服务网络，例如瑞典几乎所有市政当局都提供可以家庭自制的即食饭菜，还可以支付一定的费用在家中享受包括打扫卫生、买杂货等在内的日常护理。

瑞典的养老院大部分是由政府“埋单”，这些机构为老年人组织高质量的日常活动。但是，居住在养老院的老人一般都是生活不能自理的孤寡老人。而老年公寓是上世纪70年代在瑞典兴起的一种养老形式，这些老年公寓是由市政当局提供的。在规划住房和居住区时，瑞典市政当局会确保部分的公寓是满足老年人和

残疾人的需求，这些住房的服务也分为不同的等级，包括提供给55岁以上老人的高级住房、安全港住宅以及护理人员24小时协助的住宅。

二、科技为智慧养老增添新动力

互联网和远程监控推动居家养老方式为老年人提供更好的服务。瑞典的一家公司专门为独居老人研制了一台移动设备叫做“家庭访问者”。这种远程监控的装置使老年人可以通过互联网远程访问一个地点，在家里实现丰富的社交生活。这台设备还可以和家人共享信息，家人通过在手机上安装配套的APP，就能够把老人的健康数据以及生活状况传达给家人。除此之外，瑞典人还制造了一款模拟自行车，骑车人踩动踏板，眼前的屏幕就会出现街道实景，使老人在家中运动也可以像是在户外骑自行车一样，丰富了老年人的生活。

三、金字塔式的养老金制度

瑞典拥有较为完善的养老金制度，保障了退休人员能维持较高的生活水平。瑞典养老金主要由普通养老金、职业养老金和退休储蓄组成，构成金字塔模型。

普通养老金是金字塔模型的底座，是养老金最主要的组成部分。普通养老金是瑞典养老金局负责的国家养老金，它由几个不同的部分组成，例如收入养老金，保费养老金和担保养老金。除此之外，还可以获得住房补贴和养老支持。如果直系家属去世，遗属还可以领取遗属退休金。在瑞典工作或生活的每个人都可以领取普通养老金。它基于个人要纳税的所有收



入，也包括正常工作报酬外的诸如失业救济金，疾病或活动补助金和父母补助金之类的收入。普通养老金中也有一部分不是通过收入赚取的，即保证金。如果一生中只有很少的收入或没有收入，则可能有资格获得保证金，这是一项对低收入者的基本保护。

职业养老金是金字塔模型的中间部分，也是养老金组成中很重要的部分，每10名雇员中约有9名拥有职业养老金。雇员在瑞典如果没有享受职业养老金，那么极有可能属于低退休金的人员。职业养老金主要是由雇主或雇主组织与工会之间的集体协议确定或是直接与雇员商议决定的。并非所有雇主都提供职业养老金，但在政府工作是一定会享受这部分的退休金。

退休储蓄是金字塔模型中占比较少的部分。在瑞典退休储蓄主要有三种途径：开通投资储蓄账户（ISK）存入股票或资金；通过养老保险存钱，这时拥有的股票或资金不是私人所有，而是保险公司所有；还可以根据自己的存款选择抵押贷款的方式为未来存钱。

四、对我国的启示

我们可以借鉴瑞典国家、社会以及个人共同养老的理念，汇集三方力量解决社会老龄化问题。虽然在瑞典的法律中，子女是没有赡养父母的义务的，养老的法律责任在国家，但是近年来瑞典无论是在养老模式亦或是在养老金

制度都大力提倡政府主导和市场机制的结合。我国要改变国家税收分配和子女赡养父母两者割裂的传统模式，无论是国家和个人在养老金问题上和具体的赡养问题上都应携手合作，并引入社会资源推动我国养老质量的提升。这一方面需要国家养老资金下沉到社会，以社区为单位提供养老服务，例如效仿瑞典在社区提供饮食、上门服务等；另一方面个人的具体养老问题应该上升到国家层面，国家不应该只承担税收再分配的角色，应该把工作细化到解决居家养老没有家人照顾、养老院收费昂贵和服务参差不齐等具体的养老难题上。

再而，可以推动“互联网+养老”模式的发展，在居家养老和医疗问题上引入大数据和远程监控的技术，帮助老年人提高居家、出行、医疗等方面的便利性。

责编评论：

瑞典形成了较为全面、细化的养老体系，政府、社会以及个人有明确的责、权、利分工，为老年人拥有一个美好的晚年提供了制度支持。而养老体系背后蕴含的是“福利国家”的制度理念以及“老年人保持尊严很重要”的价值观念。这两者都是值得我国借鉴的地方。

资料来源：

根据[爱普雷德智慧养老微信公众号](#)2021年1月22日发布的《瑞典养老体系及对我国的启示》缩写整理而成。

（本文责任编辑：黄亚广）



有效应对人口老龄化?不妨看看这些国家怎么做

编者按:

他山之石，可以攻玉。在国际社会，老龄化已经成为许多国家早就在面对的趋势和问题。一些国家或者城市早就已经在自己的城市规划和建设中将应对老龄化考虑在内，他们的一些经验和做法值得我们借鉴。

一、日本：以“在地安老”为核心多方推进城市建设

日本作为全球老龄化程度最高且城市化率高达90%以上的国家，早在上世纪90年代就通过实施“黄金计划”来扩充日间看护中心，通过社区、非营利机构和家庭的合作形式在健康预防、日常照料方面给予老年人可及的服务。后来，以“在地安老”为基础，日本从环境建设、住房、社区支持、医疗卫生、交通等多方面不断深入推进老年友好城市建设。

秋田市是日本首个加入世界卫生组织“老年友好城市”项目的城市，近些年来在推进积极老龄化过程中进行了多方面的探索与努力。

例如，从2011年10月开始，秋田市为了鼓励老年人外出参加社会活动，实施对65岁以上老年人进行公共交通乘车优惠的措施；从2015年4月开始，秋田市推出老年友好合作单位登录制度，可申请单位既包括企业法人，也包括社会团体等组织，经营业务主要为银行、酒店、美容院、超市、商业店铺、建筑公司、保险公司等，经申请通过后，政府会在其店铺入口醒目处贴有“老年友好”徽章。

这些公司或社会团体既以各自优势和特点为老年人提供服务，也包括扩大对老年人员的雇佣、开办认知症等健康预防讲座、配送牛奶时对独居老人安全的确认等。

二、英国:包容性设计让老年人更好使用建筑和环境

英国近年来出台了一些相关政策，包括“英国工业策略4大挑战”，即人工智能与数据、老龄化社会、清洁增长和未来出行，其中针对老龄化社会的明确目标是“确保到2035年所有人能够延长至少5年健康、独立的生活，并缩小贫富之间的差距”“更完整的工作生活”“老年痴呆症2020挑战”“孤独策略”“国家卫生服务长期计划”“25年环境规划”等。

根据华东理工大学艺术设计学院姜颖等人的研究，目前，大伦敦地区已经完成的老年友好城市相关工作包括：建立住宅规划政策和资金计划以应对目前和将来老年人的住宅和空间需求；通过公众宣传等手段减少贫困老年人的数目；对伦敦50岁以上的居民提供技能培训和工作的机会；提供条件帮助老年人参与和保持日常运动水平；采取措施减少老年人的“数字疏离”；对老年人为伦敦所作的积极贡献进行宣传；帮助老年人进行志愿服务；高度关注老年人的社会孤独感问题；设立都市老年节，每年举办一次免费的全伦敦老人文化节。

三、新加坡:城市应对缺乏活力的老年群体更加友好

2015年,新加坡老龄问题部长级议会推出了30亿新加坡元的“成功老龄化行动计划”,这是新加坡为人口老龄化做准备的蓝图。在这种情况下,所有老龄化的相关主题都开展了公开咨询,退休后工作问题、终身教育问题、健康检查和护理等受广泛关注的话题被提出并讨论。通过这种方式,政策制定方可以找到老年群体的诉求并支持他们得到康养。值得注意的是,在2019年发布的新加坡城市总体规划草案中已考虑了这些问题。在名为“所有年龄段的便利设施区域”的条款中,可以看到之后有一个多代际的城市规划和设计。政府决定让老年

人更多地参与老年友好社区的设计,因此将在土地使用和规划方面采取措施。这种包容性计划将适应所有年龄段人群需求。计划认为允许老年人在当地社区优雅地变老非常重要,他们还应保持独立自主、身心健康并与亲人亲近。

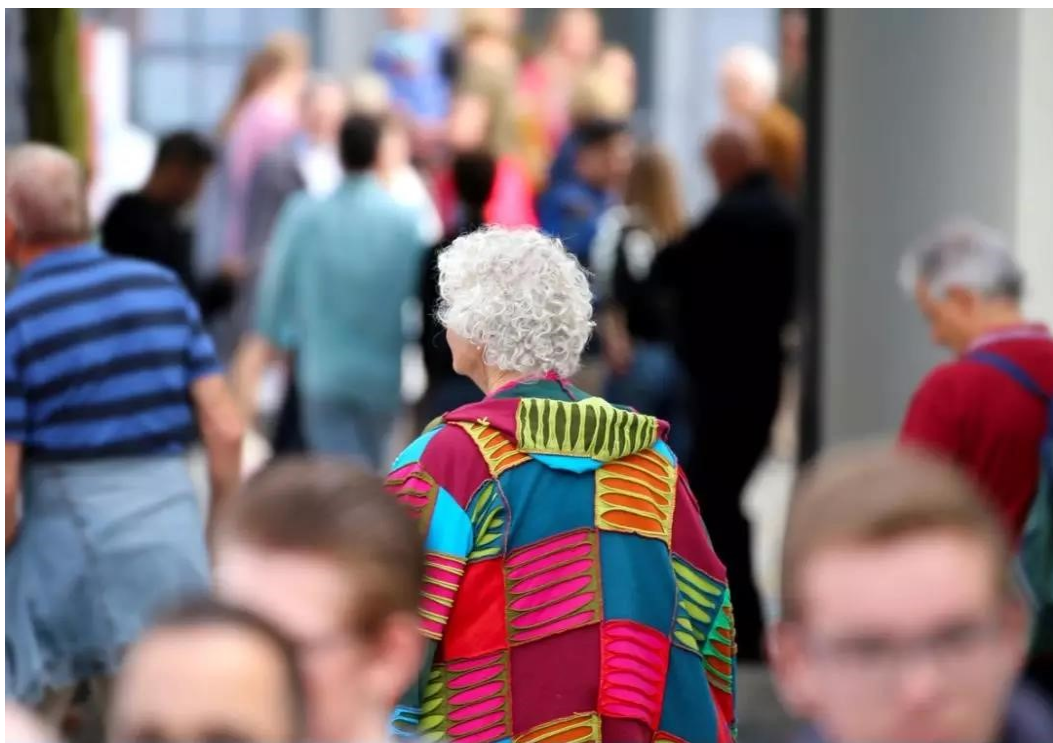
责编评论:

本文介绍了日本、英国、新加坡在城市规划和建设时为应对人口老龄化做了哪些举措。包容性的设计不仅对老年群体十分友好,让他们感受到城市的角角落落都与己相关,同时这一设计也会使老年群体融入到城市建设中,为城市增添一份活力。相信这些设计也可以应用在我们的城市建设中。

资料来源:

根据[爱普雷德智慧养老微信公众号](#)2021年2月8日发布的《有效应对人口老龄化?不妨看看这些国家怎么做》整理而成。

(本文责任编辑:黄亚广)



【适老化系列4】

常见的数字化应用适老化认知误区

编者按：

适老化，顾名思义：适应中老年人。指在建设设计、公共设施（商城、医院、学校等）建设、居家环境装修等进行的适老化，包括实现无障碍设计，引入急救系统等。其目的是满足进入老年生活的人群的生活及出行需求，保障老人的安全。

中国早在2000年左右就已经进入了老龄化社会。中国进入老龄化社会既成事实，但这个社会有变得更适合老人们生活吗？前三篇我们讨论了适老化欠缺这一老龄社会数字化的主要障碍，国际上的适老化状况和发展趋势，以及年龄数字鸿沟。今天我们继续谈一谈适老化的认知误区和消除方法，以期对适老化进程的推动有所裨益。

专栏撰稿人：王杰（美国宾夕法尼亚大学博士，中国老年学和老年医学学会智慧医养分会副主席兼产学研合作工作部部长，智慧养老50人论坛常务理事，北京怡凯智能公司联合创始人兼董事长，全国智能养老专家委员会委员）

今天我们谈谈对数字化进程中的适老化这个问题的一些常见认识误区。

一、适老化认知误区很普遍

快速的老龄化使我们整个社会对与老龄化相关的很多问题的认知有较大的偏差，对适老化的认识也不例外。目前，对适老化的认知误区很普遍：从相关政策的制定者、数字化产品的设计人员、养老服务的从业人员，到老人的子女，甚至



图1 认知误区很普遍

（转自 clipground.com）

老人自己，都对适老化有着各种各样的认识误区。这些误区的普遍存在直接体现在两个现象上：1）市场上充斥着各种各样的老年智能产品和老年技术产品，但真正老年人愿意用并能够被老年人用起来的屈指可数；2）近五六年来，各地政府投入了大量资金，尝试各种各样的智慧养老项目，包括种类繁多的智慧养老产品；但效果乏善可陈。其中的一个主要原因是老人没有兴趣用，也不愿意花精力去学习如何使用这些产品。这两个现象说明了老年科技产品的厂家、销售商、老年人的子女、很多智慧养老的项目管理人员都对适老化的有着较明显的认识误区。

这些认识误区主要来自于相关人员对数字化产品普及过程中对用户能力的要求不尽了解，对老年用户的能力特点上的惯性思维，尤其是对老年人的心理特征和使用习惯缺乏认识。其实在我们自己未进入老年之前，对于老年人愿意了解哪些数字化产品、喜欢使用哪些、能够使用哪些、需要些什么帮助等问题并没有一个系统的、科学的认识。令人遗憾的是，目前社会上也缺乏机会

来了解这一类知识。这导致很多人根据自己的感性认识在头脑中形成了适老化等同于界面上用大字这种过度简单化的认知偏差。

二、常见的认知误区

在实践中我们发现，关于适老化的认识误区很多，在这里我们只讨论几点主要的。我们可以将常见的误区分为三大类：第一类是将适老化过度简单化，尤其是将适老化等同于对常见的老人感官能力下降的补偿；第二类是忽视老年人的心理倾向；第三类是将适老化过于狭窄化，形成单点思维，比如把适老化等同于在数字产品界面上针对老年用户的设计。

我们现在来具体地分析一下这三类误区。

1. 过度简单化。



图2 我们都愿意相信有捷径
(转自 jubilee-centre.org)

这一类误区通常将老年人的操作特点简化为感官能力的衰退，因此将一些针对老年人感官能力的补偿等同于适老化。下面是几个常见的例子：

i 大字体 = 适老化。老年人的视力衰退确实是个普遍现象，但视力衰退远不止老花眼，还包

括对色差的敏感度降低，甚至对字体轮廓的辨识能力降低等现象。

ii 语音界面 = 适老化。

虽然语音是人类的一个很自然的信息传递和交互的方式，但是这种交互形式是“顺序性的”，需要参与者在几个方面具有基本的能力：基本的听力、短期记忆力、清晰简洁的语言表达能力。恰恰在这几个方面，人的能力随着年龄增长都在衰退。因此，语音界面对老年用户的挑战不亚于图形界面。

iii 使用电视遥控器 = 适老化。

这是基于一个假定，即老年人愿意使用熟悉的工具。但是，这个假定还有不言自明的另外一半，就是用这些工具“做熟悉的事情”。如果期望老年人使用貌似熟悉的设备，但去做不同的事情，其挑战性甚至会比学习使用一个新工具更高，因为需要克服以前使用这些设备时形成的惯性。因此仅仅使用电视遥控器并不意味着老人用起来会更容易，而很关键的一点，是需要把新应用的交互方式映射到传统电视遥控器的模型上。

iv 老人免操作 = 适老化。

一个数字化产品如果不需要老人参与操作，是否就达到充分适老化了呢？对于一个部署在老人生活环境中的数字化产品来说，操作界面只是适老化的一个方面，其他还有一些可能影响老人“使用”意愿的因素。比如，是否会产生干扰老人的“噪音”，包括灯光、声音、电磁辐射等。

甚至外观是否顺眼、是否费电等，都会影响老人的部署意愿。

v 补偿老人肢体操控能力衰退 = 适老化。

很多数字化产品的用户界面采用触摸屏，需要用户用手指做多种操作来告知系统用户的选择、确认、关联等等。由于作为数字产品界面的屏幕较小，对操作的精细度要求较高，这对于很多肢体操控能力逐渐下降的老年用户来说，挑战很大，但这只是挑战之一。肢体操控能力下降实际上反映的是大脑的功能衰退，因此常常也伴随着一些其他需要大脑协调指挥的功能逐步流失。

2. 低估了心理特点和认知变化的影响。



图3 老年用户对新科技感到畏惧
(转自 pixtastock.com)

这一类误区忽视了一个事实：老年用户的某些心理特点和认知特点对采用新技术产品的影响甚至大于其老年生理变化导致的能力衰退。下面是几个常见的现象。

i 面向老年用户的数字化产品的第一个挑战是老年用户缺乏动力去尝试新产品。没有尝试的动力，其他所有使用上的适老化都是空谈。这反映的是一个与时间有关的老年心理现象；随着自

己感觉离生命终点的接近，老年人不再有强烈的好奇心和动力去了解、尝试新产品。

ii 老年用户即使决定去尝试了，通常也不是抱着必定要学会使用的决心，而是仅仅试试看，如果感觉难学、难用，就放弃了。时间在这里再次起着一定作用，老年用户常常不愿意再花功夫在具有一定挑战性的事物上了。

iii 在尝试的时候，老年用户常常倾向于套用自己熟悉的某种思维模式或套路。当这种习惯不适用时，则会给他们带来强烈的挫折感，容易导致放弃。

iv 很多老年用户对教他们使用新产品的人所表现出来的态度很敏感，似乎一直在寻找着某种别人嫌自己笨的迹象，作为自己学不会而放弃的借口。因此，教学人员的某些无意间表达的不耐烦等态度，会对老年用户产生较大的影响。

3. 期望单点突破，忽略系统思维。



图4 系统化的解决方案
(转自 www.lassocrm.com)

由于老年群体自身的多样性及其特点的复杂性，期望通过解决一个关键问题而使整个适老化



问题迎刃而解是不现实的。只有通过一个系统化的适老化体系，在多个环节有针对性地客服老年用户的使用障碍，才能真正地吸引老年用户，最终帮助他们融入数字化的社会。具体地说，适老化设计不仅仅局限于在产品层面针对老年用户的界面设计，而是要在下面的各个环节都考虑到如何有针对性地帮助老年用户克服在了解、接触、学习、使用等各个环节所面临的障碍：

- i.通过适合的渠道和方式帮助老年用户了解新产品
- ii.通过产品展示，使老年用户感受到新产品的使用价值和易用性，吸引其尝试；
- iii.在产品层面设计适合老年用户的使用界面，降低使用的负担，提高使用的成功率；
- iv.在使用说明和使用培训的设计上充分考虑老年用户的特点，提高可学习性；
- v.提供适当的使用支持，及时地协助老年用户解决使用中碰到的问题；

vi.在老年用户关注的安全与隐私方面，不仅要有严谨的设计，还要能清晰、明了地解说。

三、消除误区的方法

这些误区产生的原因主要是缺乏对老年人各方面特点的深入了解：即使是智慧养老的从业人员，也很少有人系统地学习了解过老年人的生理和心理方面的特点，和这些特点对老年人使用新的数字化产品的影响。而随着老龄化的加剧，这是我们迟早要补上的一课，尤其是如果我们期望数字化将能帮助我们化解很多深度老龄化带来的危机的话。

目前，学习这一类的知识基本只能靠阅读相关的专业书籍、学术文章和专业网站上的一些经验总结；而供技术人员参考的中文书目比较有限，但我们智慧医养分会在努力解决这一问题。同时，我们将陆续地发布一些相关的科普文章和短视频教材，帮助尽可能多的从业人员掌握必要的基本知识。

资料来源：

本文来源于王杰老师发表于智慧医养分会公众号的文章《【适老化系列4】一些常见的数字化应用适老化认知误区》。

（本文责任编辑：曹 敏）



调查慢性疾病管理：IT和分析如何通过时间置换 来创造医疗保健价值

Steve Thompson¹, Jonathan Whitaker¹, Rajiv Kohli², Craig Jones³

(1.里士满大学罗宾斯商学院, 弗吉尼亚州, 美国,

2.雷蒙德·A·梅森商学院, 弗吉尼亚州, 美国,

3.国会健康协会, 佛蒙特州, 美国)

慢性病的治疗费用占美国医疗费用的86%。

使用分析的实践(VHIE)。

医疗机构之前主要关注慢性疾病并发症的治疗, 忽略了IT和分析技术进步对于帮助临床医生以及患者管理和减缓慢性疾病, 从而提高患者生活质量和降低医疗成本的作用。我们认为在治疗过程的特定时间点采取的战略行动可以创造医疗价值, 因此我们在之前研究的基础上引入了时间置换医疗(TDC)的概念——IT和分析通过置换提供者和患者进行干预的时间来创造医疗价值。

我们以观察性、回顾性病例对照研究的方式进行分析, 使用了来自美国佛蒙特州的45000名心脏代谢患者四年的数据来测试假设, 这些患者实施了一个以患者为中心的医疗之家(PCMH)计划。我们的研究包括4组IT和分析使用水平不断提高的人群: (1)无PCMH实践; (2)有PCMH实践和基本IT系统安装; (3)有完成数据质量冲刺(DQS)以增加IT系统使用的实践; (4)有佛蒙特州医疗信息交换

我们的研究结果为TDC效应如何随时间发展提供了见解。在实施后的第1年, DQS队列显示预防性程序的使用显著增加, 如眼科检查和神经病学检查, 这种增加在第2年和第3年变得更加明显, VHIE队列的增加更大。随着预防性程序使用的增加, 急诊科的使用率下降, VHIE组比DQS组下降更明显。到第2年, DQS和VHIE组的总医疗成本下降, VHIE组的下降幅度大于DQS组。到第3年, 血红蛋白A1c水平的医疗结果指标在统计学上显著降低, VHIE组比DQS组下降幅度更大。在这一过程的早期, 低干预医疗治疗的使用增加, 使得整体医疗成本下降, 进而促进了医疗指标的改善。

我们的TDC方法为研究人员提供了一个路线图, 通过分析临床操作数据来确定改善机会, 以检查干预的类型和时机的变化如何导致患者健康状况的改善。我们的研究结果也可以应用于其他进行性慢性疾病患者的治疗, 以及其它相似场景中。同时, 我们的研究结果为从



业者提供了建议，首先政府机构和医疗系统应该预先仔细定义度量标准从而以更低的成本提供高质量的结果，其次投入资源来构建和促进

IT和分析基础设施实现医疗质量和成本结果的改进，最后建立安全机制来进行访问控制、用户自动识别和入侵者检测提升自身分析能力。

资料来源：

根据Steve Thompson等于2020年发表在《Management Information Systems Quarterly》期刊题目为《Chronic Disease Management: How IT and Analytics Create Healthcare Value Through the Temporal Displacement of care》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：刘 妃）

影响地方政府养老服务IT治理机制制定的

情境决定因素研究

左美云，马丹，余艳

（中国人民大学信息学院智慧养老研究所）

由于信息技术在人口老龄化中可以发挥重要作用，地方政府需要承担其在智慧养老服务交付中的责任。IT治理机制的制定对于政府履行职责和最大化公共价值十分重要。作为服务安排者，政府行为受到复杂的外部环境的影响，而这在已有研究中还未得到足够的关注。通过将合法性的战略视角和制度视角纳入到Savas的服务交付框架中，该研究构建了一个三元研究框架来调查地方政府IT治理机制的制定。该框架考虑了与外部市场环境和制度环境有关的情境因素。为验证模型的有效性，我们对中国北京329家街道进行了问卷调查。调查包括三种类型的情境因素以及它们之间的交互对养老服务IT治理机制制定的影响，且通过问卷

调查验证了供需双方的市场压力对政府行为的影响，以及制度压力对来自市场供给端的压力与政府IT治理机制制定之间关系的中介作用。

基于模型验证的结果，本研究主要有三个发现。首先，需求强度、IT资源丰度、和制度压力均对地方政府IT治理机制的制定具有直接影响。第二，与需求强度相比，IT资源丰度对IT治理机制制定的影响更大。第三，制度压力中介IT资源丰度对IT治理机制制定的影响。但是，制度压力对需求强度余IT治理机制制定之间的关系并没有中介作用。这可能意味着IT支持的养老服务商更加积极主动。此外，我们还发现强制和规范压力对制度压力的形成具有显

著贡献，但模仿压力的贡献不显著。以上这些结果将有助于政府及IT支持的养老服务提供者了解应该如何推动地方政府制定IT治理机制。

本文的理论启示主要包含以下几点。首先，该研究拓展了公共组织中服务交付框架的

研究。第二，该研究协调了合法性的两个视角并探讨了IT治理机制制定的不同情景决定因素之间的交互，丰富了合法性相关研究。第三，该研究丰富了IT治理在政府情景下的研究。

资料来源：

根据Zuo等人2020年发表在International Journal of Information Management期刊上的《Contextual determinants of IT governance mechanism formulation for senior care services in local governments》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：藏润强）





聚焦百姓生命安全和身体健康 推进健康湖北系列行动

编者按：

2019年，健康中国行动启动，全国各地随之积极响应。近日，健康中国行动推进委员会办公室与新华网联合推出“健康中国行动——各地行品牌传播活动”，以充分展示分享各地区、各行各业和广大人民群众推进落实健康中国行动的进展和成效，挖掘新冠肺炎疫情防控期间的工作亮点。一年以来，湖北的健康行动取得了哪些进展？有哪些亮点？

对标国家15大行动，湖北省政府出台了《关于推进健康湖北行动的实施意见》《健康湖北行动（2020-2030年）》等系列文件，全方位干预健康影响因素。

推动爱国卫生运动融入常态化疫情防控

组建专家库、资源库、搭建健康传播平台、拓展健康传播方式……为持续推进健康知识普及行动，湖北省以抗击新冠疫情为契机，整合各类社会宣传资源，深入开展健康知识宣传，不断提升居民健康素养水平。经监测，2019年全省居民健康素养水平为22.22%，提前一年实现国家确定的中部省份目标任务。据介绍，健康湖北行动将爱国卫生运动融入常态化疫情防控和基层社会治理，取得了较好效果。

全民健身育民工程 多层次满足百姓健身需求

2018年以来，湖北省体育局累计投入省级专项资金5.6亿元，积极推进县、乡、村三级962个新全民健身示范工程项目建设，完善了“15分钟健身圈”建设，让人民群众体育健身

举步可就。湖北实施的新全民健身示范工程，全面执行标准化设计、项目化建设、绩效化开放、制度化管理的“四化”标准，确保项目的落地落实。

为保障不同人群的体育健身需求，湖北省同时针对儿童、青少年、成年人、老年人等采取不同的应对措施。在老年人群体方面，依托湖北省老年人体育协会组织开展针对老年人群体的全民健身赛事活动，发挥省、市、县三级老年人体育协会的作用，以“崇尚人人体育·共创美好生活 全民健身·福寿康宁”为主题，以老年人体育健身系列赛事（活动）为杠杆，倡导健康生活方式、开启办赛新模式，丰富老年人体育文化生活，提高健康水平和生活质量。

共建共享 不断探索宜昌特色建设之路

宜昌市于2016年列入全国首批健康城市试点。宜昌市致力于打造构建医养结合体系，形成了具有宜昌特色的四种医养结合模式：1）创新发展“养中办医”模式，积极支持达到条件的养老机构自办医疗机构；2）构建“医中办养”模式，鼓励支持医疗机构开办养老机构或开设医养结合专区；3）构建“医养融合”模式，引导养老机构通过托管、外包、租赁、共建等形式引进医疗机构独立开展医养结合服务；4）构建“医养签约”模式，养老机构按照方便就近原则与医疗机构进行签约合作。

在“智慧+健康”城市建设方面，宜昌市构建了健康管理数据分析中心，开启健康大数据。在智慧城市建设框架下，按照“一体化”

的设计思路搭建了健康管理大数据平台，织就健康信息网。以“宜昌市民卡”为基础，让健康信息流动起来。拓展电子健康档案内涵，实现全生命周期健康管理。开发“市民e家”手机APP、“宜健通”微信小程序等，让健康服务更加高效、便捷。

下一阶段，宜昌市将促进政务数据与社会

数据的融合，拓展健康大数据体系，结合个人电子健康档案与移动互联网数据，开展慢病早期评估、筛查和早期智能发现，进行动态、分类、个性化的健康教育与干预，建立行为改变激励机制，依托大数据为慢病患者提供更加智慧、精准的健康管理。

资料来源：

新华网《【健康中国行动——各地行】 聚焦百姓生命安全和身体健康 推进健康湖北系列行动》，有改动，侵权。原文链接http://www.xinhuanet.com/health/2021-02/22/c_1127115310.htm。

（本文责任编辑：曹 敏）



图1 宜昌市第一人民医院康复分院是市级医养结合试点单位，开设的医养结合专区先后收住近百名失能老人，为解决失能老人家庭照护难题发挥了积极作用。



烟台福山区智慧医养隆起民生新高地

编者按：

烟台市福山区以创建省级医养结合示范先行区为契机，全力打造智慧社区、推行医养结合，形成了以社区照料为依托、居家养老智慧服务平台为载体、公益志愿服务为补充的“智慧社区、居家养老”服务新模式，提高了居家老人服务水平，提升了老年人幸福指数。

福山区围绕建设服务型社区，开展试点示范。在福惠社区率先试点，先后投资1100万元打造占地约5200平方米的“一站式”综合服务中心，配套设置社区卫生服务站、日间照料中心、“互联网+医疗”智慧居家养老服务中心、便民服务中心、娱乐文化活动中心、运动健康教育基地及社区市民食堂等八大功能区，为居民提供“一站式”综合服务，让1624名60周岁以上老人安度晚年。

活化医养融合形式，实施医院、养老院“两院一体”建设，突出健康养老、生态养老、休闲养老、文化养老、智能养老主题，打造复合型健康医疗养老养生基地。目前，鲁东医院一期已投入运营，乐天养老中心具备交付使用条件，项目全部运营后，医疗、养老总床位分别达到3600张和6800张。延伸服务触角，在镇卫生院、街道社区卫生服务中心嵌入10处中医馆，在基层医疗机构增设日间照料中心，

实现了医疗机构养老全覆盖。大力推行家庭医生签约服务，为老年人提供专科问诊、预约挂号、慢性病管理、中医理疗等健康管理服务。

目前，全区医养结合服务机构达到13家，医养结合床位达到1310张，二级以上医疗机构全部开设老年病科，一级以上医疗机构全部开通老年人就医绿色通道。同时，全面推开“线上+线下”养老服务。线上，依托社区卫生服务站、居家养老服务中心等服务机构专用网络，搭建智慧服务平台，老年人可通过政府免费配发的一键呼叫手机、居家电视、电脑等可视化设备，与社区服务人员进行“面对面”无障碍交流，实时发出助餐、助浴、助洁、助行、助急、助医等“十助”在线服务申请。线下，组织卫生服务站工作人员、家庭医生、加盟商和社团机构义工，成立服务团队，提供登门服务，即时响应老人“呼叫”，实时上传至智慧养老管理平台，解决养老服务的“最后一公里”。

福山结合慈善公益事业，组建了74支家庭医生签约服务团队，推动服务重心从规范化主动服务向个性化一对一服务的方向迈进。结合发展体育产业，完成多件大型健身器材安装及门球场地建设，提升了老年人健身项目内容和层次。

资料来源：

本文来源于水母网《烟台福山区智慧医养隆起民生新高地》，原文链接为：http://news.shm.com.cn/2021-02/08/content_5192465.htm，有改动，侵权。

（本文责任编辑：曹 敏）



会议集锦

编者按：

一月下旬以来，全国各省市陆续召开两会，本期会议集锦为读者们介绍各省市相关会议中提到的养老服务设施建设和智慧养老产品开发等相关内容。

【全国多地推进养老服务设施建设】

随着我国老龄化程度不断加深，建设更加完善的适老化环境和养老服务设施成为社会亟待解决的问题。当前，在我国各省区市都在积极推进养老服务设施建设，在推进我国养老产业高质量发展的同时，为更多老人提供舒适的养老环境。

江苏：35%街道将要建设综合性养老服务中心

日前，2021年江苏全省民政工作视频会议在南京召开。江苏省民政厅厅长吕德明表示，2021年江苏还将推动家庭照护床位建设，为3万户困难老年人家庭进行适老化改造。加强街道层面社区养老设施建设，35%的城市街道按标准建设具备日托、全托、培训、评估、上门服务等功能综合性养老服务中心。补齐农村养老服务短板，改造提升100个标准化农村区域性养老服务中心。

此外，江苏将全面开展养老护理员职业技能等级社会化认定，强化养老护理员业务培训。建立健全老年人能力评估制度，加强养老服务应急体系和应急能力建设。推广“互联网+养老服务”示范行动，全力解决老年人运用智能技术难题。

上海：将实现居家适老化改造2.5万户

上海市提出，“十四五”期间，要建设老年友好型社会，实现居家适老化改造2.5万户。

“十四五”规划之所以特别提出居家适老化改造，是因为，“9073”的养老格局决定了“原居安老”的普遍性、广泛性、迫切性。在上海，“9073”的养老格局中，90%的老人家庭养老，7%的老人享受政府购买服务的社区养老，3%的老人机构养老。换言之，97%的老人社区居家养老。无论是在家，还是在社区，“原居安老”，首先需要提供适合老年人生活的硬件设施。

而在2021年1月24日召开的上海市十五届人大五次会议上，上海市市长龚正在政府工作报告中也指出，在养老服务方面上海将实施社区养老服务设施建设工程，新建综合为老服务中心50家、助餐场所200个、养老床位5000张，改建认知障碍照护床位2000张，完成居家环境适老化改造5000户。

山西：将开发智慧养老新技术新产品

在2021年山西两会上，山西省人大常委会委员、民进山西省委会专职副主委成锡锋建议，严格落实积极应对人口老龄化国家战略，高度重视山西养老事业发展。成锡锋指出，近年来，山西省委、省政府高度重视养老事业和养老产业的发展，但家庭养老需求得不到有效满足，专门为老年人提供生活照料、康复护



理、托管照护、医疗卫生等服务养老服务机构仍然短缺。当前，山西省养老设施建设急需加强，养老服务发展急需推进，养老社会需求急需得到有效满足。下一步要抓住“银发浪潮”挑战中蕴藏的宝贵机遇和希望，开发智慧养老新技术、新产品，打造银发经济新产业、新业态、新模式，培育形成经济增长新动能。

云南：坚决守住养老机构安全底线

近日，云南省民政厅副厅长马斌在2021年云南省两会新闻发布会上指出，实施惠老阳光工程，是积极应对人口老龄化、加快推进养老服务体系建设的重大举措，目前2020年建设的100个公办养老机构提质改造项目已全部建成并投入使用，示范型城乡居家养老服务设施300个建设项目已全部开工。此外，全省发放支持社会力量兴办养老机构一次性建设补贴5000万元，养老机构综合运营补贴1亿元，为新冠肺炎疫情期间封闭管理的养老机构发放一次性运营补贴360余万元。2021年，云南省民政厅将重点加强具备失能照护能力的养老机构建设，推进养老助餐等社区居家养老服务。加强养老服务机构消防、食品等安全管理工作，提升服务质量，坚决守住养老机构安全底线。

资料来源：

据2021年02月19日发表在[中国建材报公众号](#)上的《全国多地推进养老服务设施建设》缩写整理。

浙江：将高质量全面建成幸福颐养标杆区

近年来，浙江省积极应对人口老龄化，养老服务工作连续13年被列入省政府为民办实事项目。“‘十三五’期间，全省已基本建成养老服务体系，每千名老年人拥有社会养老床位数从48.6张提高到55张，其中护理型床位占比从38.9%提高到53%，‘一床难求’状况得到初步缓解。”浙江省民政厅养老服务处相关负责人介绍，截至2020年年底，浙江省老年人口已接近1200万，老龄化比例达23%左右。

而在近日召开的浙江省民政工作会议上则提出，“十四五”期间浙江省将高质量全面建成幸福颐养标杆区，实现护理型养老床位占比达58%、培育1000个康养联合体、每万老年人拥有持证养老护理员25名。2021年，浙江省民政厅还将实施“幸福养老、浙里更好”养老服务先行计划，健全完善事业产业协调、机构小区居家融合、医养康养结合的养老服务体系，目标到今年年底新建340个乡镇（街道）居家养老服务中心、新增2万户困难老年人家庭适老化改造、组织开展100个康养联合体试点。

（本文责任编辑：赵子好）



数读医养

《投资规模突破千亿大关！浅析智慧医疗产业格局及主要赛道》

智慧医疗是5G技术在物联网的应用中的重要场景，以“感、知、行”为核心的智能远程疾病预防与护理平台，需要融合物联网、云计算、大数据处理、区块链等多种技术。当前国内新冠肺炎疫情整体趋于好转，但抗击疫情的战役远远还没有结束。新冠肺炎疫情防控期间，5G在医疗领域的应用快速落地，不断创新医疗场景，成为疫情防控中强有力的“武器”。建设基于5G网络的智慧医疗系统，能够实现患者与医护人员、医疗机构、医疗设备间的互联互通和信息实时共享，促进医疗资源高效配置，是我国未来新一轮基建的重点方向。后疫情时代将智慧医疗和医疗投资推上新的发展阶段，新型智慧医疗产业将迎来新一轮增长期，未来千亿蓝海指日可待。

由此，火石创造浅析了智慧医疗产业格局及主要赛道，由于版面所限，本版块只选取部分内容与大家分享，完整内容欢迎读者朋友们前去火石创造公众号阅读。

一、智慧医疗产业发展背景

智慧医疗英文简称WIT120，是新兴起的专有医疗名词，智慧医疗在初始阶段是指基于物联网、云计算、大数据等信息技术，实现患者、医院、第三方机构等医疗信息的共享，旨在突破传统医疗行业医疗系统碎片化、医疗信息孤岛、医疗资源供不应求的痛点。随着进一步发展，智慧医疗已经深入到人们的日常生活，包括使用日常数据进行健康管理、通过人

工智能技术对疾病进行预防预控、并将技术应用到生物医学中。新冠肺炎疫情的发生，将智慧医疗和医疗投资推上新的发展阶段，新型智慧医疗产业将迎来新一轮增长期。

1.国民健康意识提升

自“十三五”规划中明确提出大健康概念后，人们对诊疗保健的需求也开始发生质的变化，从被动、应对性的就医诊疗，逐渐转向主动、常态性的预防保健。

2.智能养老撬动医疗需求释放

目前，中国已经成为世界上老年人口最多的国家，也是人口老龄化发展速度最快的国家之一。《中国人口和就业统计年鉴》的统计数据显示，2000~2018年，低龄老年人口、中龄老年人口和高龄老年人口占总人口的比重分别从6.16%、3.34%、0.96%左右上升到10.73%、5.03%、2.08%左右。报告测算，2020年中国65岁及以上的老年人约有1.8亿，约占总人口的13%；2025年“十四五”规划完成时，65岁及以上的老年人将超过2.1亿，占总人口数的约15%；2035年和2050年时，中国65岁及以上的老年人将达到3.1亿和接近3.8亿，占总人口比例则分别达到22.3%和27.9%。随着人口老龄化程度加深，未来中国老龄人口将进一步增加，人口老龄化的加剧将带来老年群体医疗、保健需求的急剧增长。从长期发展来看，政策扶持智能养老产业，撬动数以万亿计的银发市场。

3.医疗资源分布不均激发医疗发展

疫情爆发期间，全国各地的医院开始加班加点，医院床位供不应求，医护人员日夜工

作，在重点疫情区，更是有一床难求、一病难医的现象，凸显出我国部分地区医疗资源分布不均，不同等级医院、不同地区间差异较大的问题。如图1所示，目前中国的优质医疗资源主要集中于三级医院，由于对就医的偏好性选择，三级医院数量虽少却承担了50%左右的就

诊人次；同时，地区间存在分配不平衡的情况，优质医疗资源主要集中于东部，而中西部地区资料资源匮乏，直接导致了疫情的快速扩散。不均衡的医疗现状直接激发了我国智慧医疗产业的发展。

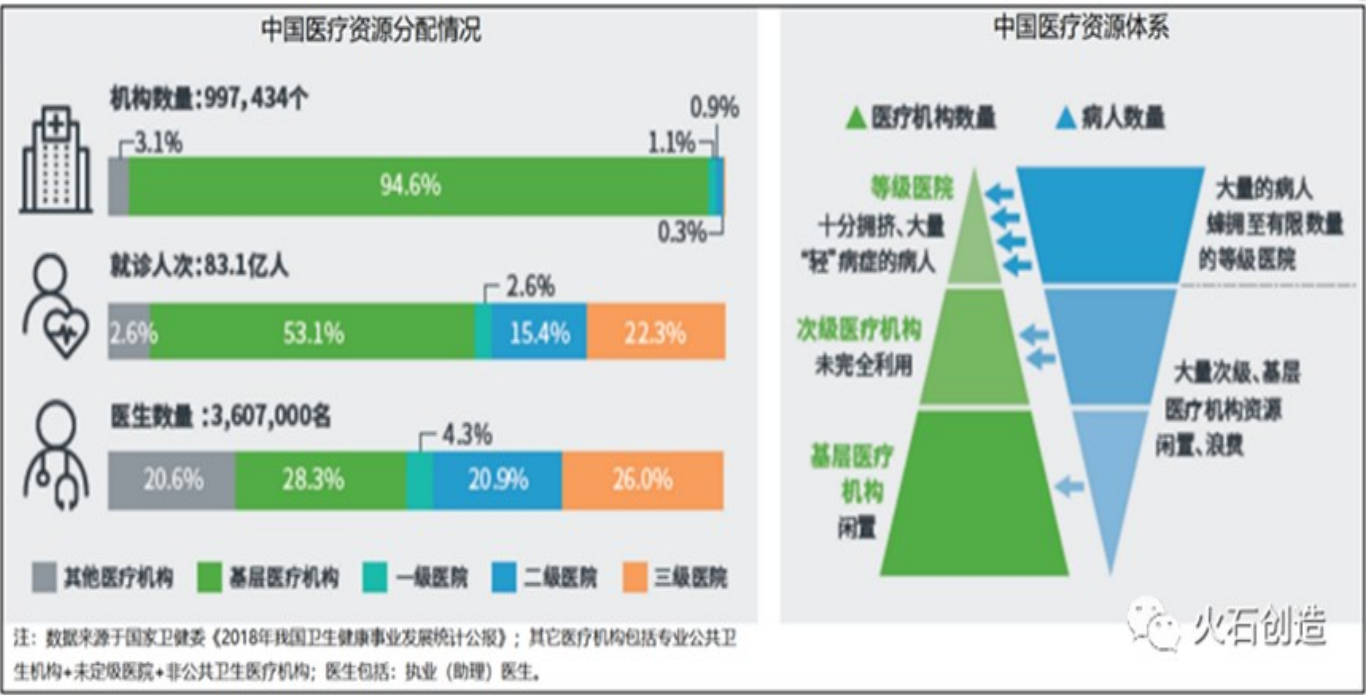


图1 中国医疗资源分配情况及体系

除此之外，疫情和5G、云计算、大数据、物联网、人工智能、区块链、虚拟现实等技术的高速发展也在推动数字化医疗的转型。

二、我国智慧医疗产业发展状况

1.政策持续传导发酵，智慧医疗融合应用雏形

(1) 利好政策保驾护航，智慧医疗成为新医改重要抓手

智慧医疗是智慧城市战略规划中一项重要

的民生领域应用，也是民生经济带下的产业升级和经济增长点，其建设应用是大势所趋。如表1所示，近几年，国家政府各部门积极推动智慧医疗的发展。在疫情防控的大环境之下，我国各级政府纷纷制定各项政策方针，从政策层面支持智慧医疗产业的发展。在国家政策、技术的共同驱动下，基于全民健康信息化和健康医疗大数据的个人智慧医疗体系正在形成，开始形成跨空间、跨部门的医疗数据融合应用雏形。

表1 中国智慧医疗产业相关政策

发布时间	政策名称	政策内容
2015年7月4日	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	鼓励发展基于互联网的在线医疗、远程服务和跨医院的数据共享。
2016年6月25日	《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》	提出到2020年建成100个区域临床医学数据示范中心，健康医疗大数据相关政策、法规、标准体系不断完善，健康医疗大数据应用发展模式基本建立，产业体系初步形成、新业态蓬勃发展。
2017年12月15日	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	到2020年，在工业、医疗、金融、交通等领域汇集一定规模的行业应用数据，用于支持创业创新。推动医学影像数据采集标准化与规范化，加快医疗影像辅助诊断系统的产品化及临床辅助应用。
2018年7月10日	《关于深入开展“互联网+医疗健康”便民惠民活动的通知》（国卫规划发〔2018〕22号）	加快推进智慧医院建设，改造优化诊疗流程。推进智能医学影像识别、病理分型和多学科会诊以及多种医疗健康场景下的智能语音技术应用，提高医疗服务效率。
2020年2月28日	《国家卫生健康委办公厅关于在疫情防控中做好物联网诊疗咨询服务工作的通知》	充分发挥互联网医疗服务优势，大力开展互联网诊疗服务，特别是对发热患者的互联网咨询服务，进一步完善“互联网+医疗健康”服务功能。
2020年3月2日	《关于推进新冠肺炎疫情防控期间开展“互联网+”医保服务的指导意见》	明确要求常见病、慢性病患者在互联网医疗机构复诊可以依规进行医保报销。
2020年3月5日	《关于深化医疗保障制度改革意见》	创新医保协议管理，及时将符合条件的医药机构纳入协议管理范围，支持“互联网+医疗”等新服务模式发展。
2020年3月17日	《关于组织实施2020年新型基础设施建设工程（宽带网络和5G领域）的通知》	在七项5G创新应用提升工程中，“面向重大公共卫生突发事件的5G智慧医疗系统建设”居于首位。
2020年4月7日	《关于推进“上云用数赋智”行动培育新经济发展实施方案》的通知	开展互联网医疗的医保结算、支付标准、药品网售、分级诊疗、远程会诊、多点执业、家庭医生、线上生态圈接诊等改革试点、实践探索和应用推广。
2020年7月	《关于进一步优化营商环境更好服务市场主体的实施意见》	互联网医疗服务纳入医保范围，鼓励地方通过搭建供需对接平台等为新技术、新产品提供更多应用场景。



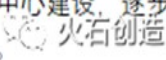
（2）各省市出台相关政策推动智慧医疗快速发展

近年来，随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新兴技术不断成熟，加速传统医疗行业与新兴技术的融合。其中以智慧医疗为代表的医疗新业态不断激发医

疗行业的发展。为进一步推动和规范智慧医疗行业的发展与应用，国家加快了智慧医疗行业发展和规范政策的出台，并先后确立了试点，而在国家层面和试点地区方面的引领下，各地区也加快了行业发展和规范政策的出台，如表2所示。

表2 中国智慧医疗产业地方省市相关政策

政策名称	政策内容
《广东省促进粤东西北地区市级医疗服务能力提升计划(2020-2022 年)》	明确要提升信息化支撑能力，利用云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能、5G、区块链等新技术，健全完善医院信息系统功能，建设医院集成平台，推进互联互通、信息共享和业务协同，实现服务、诊疗、管理全面信息化。
《重庆市智慧医疗工作方案（2020—2022 年）》	到 2021 年，重庆将基本建成“卫生健康云”和全民健康大数据服务平台，完成重点业务信息系统建设，卫生健康智能管理推广应用，智慧医疗产业体系初具形态。到 2022 年，全面建成智慧医疗基础体系，健康医疗大数据全面汇聚和标准化，卫生健康信息资源体系和共享开放机制基本建立，卫生健康数据互联互通、业务共享协同，建成国内领先的智慧医疗应用示范城市和医疗智能产业基地。
《健康青海行动（2020-2030 年）实施方案》	大力发展信息技术和智慧健康产业，推进“互联网+公共卫生”服务。依托区域全民健康信息平台，促进我省互联网健康大数据、云平台建设，实现多部门、全人群健康数据的互联共享。运用信息化手段，丰富糖尿病健康管理手段，努力探索糖尿病健康管理服务新模式，推进预约诊疗、在线随访、疾病管理、健康管理等网络服务，为糖尿病患者提供优质、便捷的医疗卫生服务，提高管理效果。
《山东省医养健康产业发展规划（2018-2022 年）》	到 2022 年，基本形成以健康需求为导向的健康医疗大数据产业体系；建立国家健康医疗大数据研究院和开放大学；培育健康大数据新业态；加快国家加快医疗大数据北方中心建设，逐步打造世界健康医疗云数据中心。



2.智慧医疗迎来爆发式增长

(1) 智慧医疗发展前景广阔，千亿蓝海市场可期

中国疫情防控取得重大战略成果，经济呈现稳定转好的态势，在疫情之下，智慧医疗得到加速发展。如图2所示，2019年，我国智慧医疗建设行业规模将超880亿元，随着政策的不断

加持，前沿技术的赋能，在智慧医疗广阔前景的吸引下，诸多大型企业通过并购，整合医疗资源，布局智慧医疗产业链。我国未来智慧医疗市场规模突破千亿规模，2020年，中国智慧医疗投资规模已突破千亿元大关，预计2021年投资规模将扩大到1259亿元，年复合增长率达17.4%。

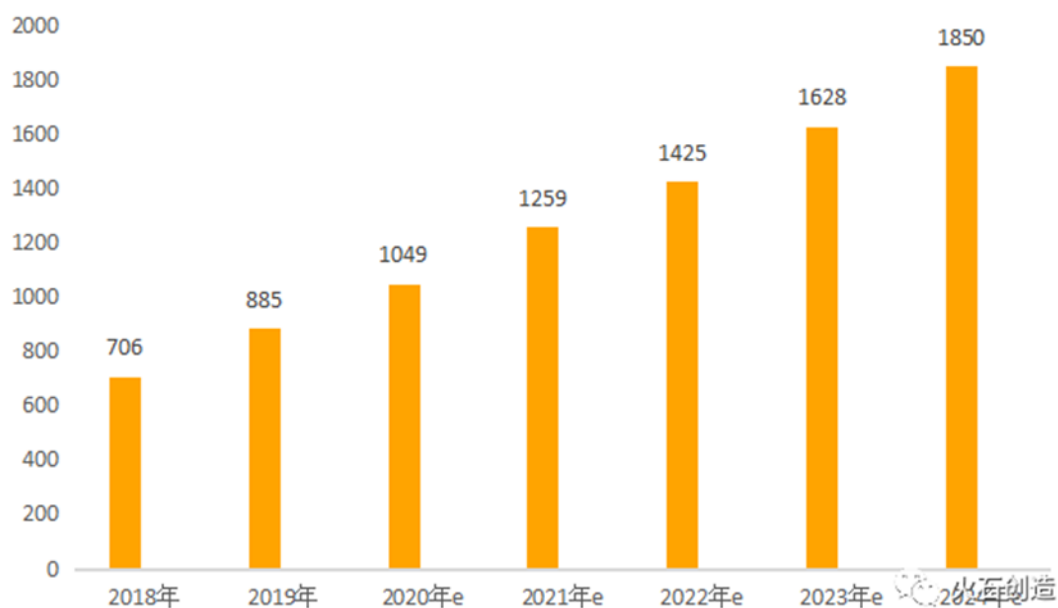


图2 中2017-2024年中国智慧医疗行业投资规模及预测（亿元）

(2) 互联网医疗市场趋于稳定，AI医疗领域大有可为

近年来，我国智慧医疗市场需求不断增长，市场规模迅速扩大，已成为仅次于美国和日本的世界第三大智慧医疗市场。如图3所示，2019年中国智慧医疗突破900亿元，国家大力支持智慧医疗发展，预计2020年智慧医疗市场销售规模将达到1460.5亿元，年复合增长率达到35.3%。当前互联网医疗市场几乎逐渐被平安好医生、阿里健康、京东健康微医、春雨医生等

几大巨头占领，格局已基本尘埃落定。与此相反，AI医疗领域基于图像识别、深度学习、神经网络等AI技术，仍将大有可为。落地场景覆盖疾病预测、健康管理、新药研发、精准手术、辅助诊断、医院管理等多个“风口”方向。随着AI医疗市场的不断发展，人工智能政策规划不断落地、热度不断提升，据统计，2019年行业市场规模已达到321.9亿元，2020年市场规模在496.6亿元左右，同比增长54.3%。

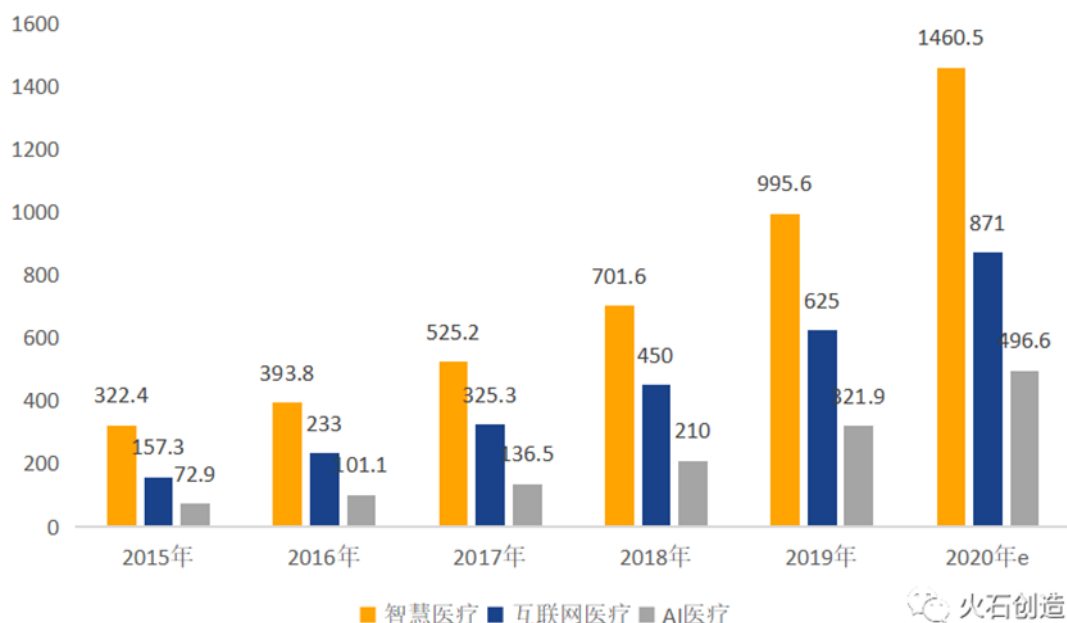


图3 2015-2020年中国智慧医疗行业及细分市场规模（亿元）

从《数字中国指数（2019版）分析报告》智慧医疗城市排行榜中可以看出，我国智慧医疗行业主要集中在东部地区，广东省居首，这不仅得益于广东省政府对数字医疗发展战略的高度重视，也受益于整体的社会环境以及人工智能和大数据等技术的迅猛提高。

如表3所示，目前，中国长三角、珠三角、京津冀、中西部地区等四大区域产业聚集区初具规模，位于产业聚集区的互联网企业纷纷展开智慧医疗产业布局，抢抓数字经济发展机遇。

表3 智慧医疗城市Top10

排名	城市	所在省份
1	广州	广东
2	深圳	广东
3	北京	北京
4	成都	四川
5	东莞	广东
6	上海	上海
7	长沙	湖南
8	佛山	广东
9	重庆	重庆
10	苏州	江苏

火石创造

三、智慧医疗产业格局及主要赛道

1. 格局走向集中，医疗信息化相关领域是3年内主要竞争赛道

如图4所示，疫情影响下智慧医疗相关企业或迎来发展机遇，智慧医疗产业的竞争领域主要分为区域平台建设、医疗领域、医保领域、医药领域等四个大板块，其中以电子病历为代表的医疗信息化是医疗IT企业近3年内竞争的主要赛道，上下游产业链都将迎来机遇。但从10年维度来看，医疗IT企业将会在区域卫生平台、医保控费和医药行业信息化等方面进

行长期竞争。在目前电子病历赛道上，龙头公司都有布局，东华软件、卫宁健康在HIS阶段所涉及的医院最多，有优势；其余创业软件、思创医惠、万达信息处于第二梯队。

从业务布局上看，万达信息涉及面最广，其业务在全国性卫生平台、省级卫生平台、区域公共卫生平台、医疗、医保和医药等领域均有布局。从长久的发展趋势来看，医保、医药、卫生平台将会成为医疗IT企业主要布局领域，且综合能力强的公司将更具有竞争优势。

			华东软件	东软集团	万达信息	卫宁健康	创业软件	思创医惠	和仁科技	麦迪科技
全国卫生平台	大数据平台				✓					
	互联互通平台				✓					
省级卫生平台			✓	✓	✓					
区域公共卫生平台										
医疗	医院	HIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		电子病历	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	公共卫生		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	基层系统		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	分级系统		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	医联体		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	远程医院		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
医保	实时结算		✓	✓	✓	✓				
	异地结算			✓	✓	✓				
	医保控费		✓	✓	✓	✓				
	基金支付		✓	✓	✓	✓				
医药	临床试验管理平台					✓				
	招采配一体化					✓				

10年内主要赛道

3年内主要赛道

10年内主要赛道

火石创造

图4 我国智慧医疗产业格局及主要赛道

2. 以智能硬件、移动医疗、医疗信息化为核心的产业集群基本形成

在政府鼓励、技术发展、数据规模提升等

因素的推动下，智慧医疗发展环境已愈加成熟。以BAT为首的互联网企业纷纷对医疗行业展开布局，通过发展智慧医院、智能分诊、AI



辅诊、在线诊疗等领域，来提高医疗资源分配效率，提高医疗产业的整体服务质量，推动以患者为中心的智慧医疗发展。

中国2751家智慧医疗企业中，北京、广东、上海、江苏、浙江五大产业集聚区已经形成。以智能硬件(智能温度计、智能血压计、智能胎心仪、智能血糖仪等)、远程医疗(跨地区、跨医院远程医疗协作协同)、移动医疗(预约挂号、问诊、患者社区、医药电商、互联网医院等)、医疗信息化(HIS、PACS、MIS、电子病历、转诊平台等)为核心的产业集群也基本形成。

此外，由于智慧医疗行业融合了多种技术，企业除了要有较强的研发能力，还需要有其他行业(如云计算、大数据处理、物联网和互联网等)龙头企业的合作支持提高其技术丰富程度。只有二者相辅相成才能提高其自身竞争力。

四、智慧医疗产业发展展望

智慧医疗是5G技术在物联网的应用中的重要场景。随着5G技术的进一步商用、普及，在5G技术下的智慧医疗将得到更多的应用，医疗

水平、医疗技术也可以进一步提高。

智慧医疗行业将进入智能化、高效化、规模化发展的高速增长期。未来，智慧医疗将成为推动中国数字经济飞速发展的“新动能”。在终端层，智能化医疗器械及终端设备将加速普及应用，集中体现在无线智能诊疗设备、可穿戴式智能监测设备方面；在网络层，5G三大应用场景适配无线医疗健康场景需求，增强移动宽带可以给急救车提供广域连续覆盖，实现“上车即入院”；在平台层，云计算、大数据、人工智能、区块链等技术将推动医疗信息化及远程医疗平台改造升级；在应用层，5G医疗应用潜力无限，智能化和个性化是两大发展方向。智慧应用场景包括远程会诊、远程超声、远程手术、远程监护、远程示教、应急救援、智慧导诊、智慧院区管理、AI辅助诊疗、移动医护等。

我国的智慧医疗还处于探索阶段，但就近几年快速发展的情况来看，无论是市场需求的驱动，还是科技进步和融合的必然结果，智慧医疗还是需要以人为重心，以数据为驱动，在提高医疗效用的同时，找准医疗痛点，才能使医疗服务更好的满足人们的健康需求。

资料来源：

据2021年02月22日发表在[火石创造公众号](#)上的《投资规模突破千亿大关！浅析智慧医疗产业格局及主要赛道》缩写整理。

(本文责任编辑：赵子好)

封面设计：薛怡宁



智慧医养研究动态

编辑委员会

主 编： 藏润强

副主编： 刘 妃 赵子好

编 委： 曹 敏

黄亚广（本期责编）

刘 妃

薛怡宁

赵子好

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）