

 智慧医养分会会刊

for Smart Senior Care and Health Care

Newsletter

智慧医养 研究动态

总第111期

2023年3月刊

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

支持：中国人民大学交叉科学研究院智慧医养技术与治理文理交叉平台



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：北京市海淀区中关村大街59号

中国人民大学理工配楼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：2023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 1

【政府动态】

国家标准化管理委员会 民政部 商务部 关于印发《养老和家政服务标准化专项行动 方案》的通知 1

关于印发《支持国有企业办医疗机构高质量发展工作方案》的通知 3

【国际动态】

日本人均寿命84岁，应对老龄化，中国从日本能学些什么？ 5

老龄化成为社会热点问题，2030年亚洲老年人每年支出将超34万亿元人民币 7

【学术动态】

MNC-Net：基于节点聚类的多任务图结构学习在帕金森病早期诊断中的应用 10

健康养老领域接入元宇宙的方式与问题研究 12

【应用动态】

上海：首个24小时老年人应急服务中心启用 15

【近期热点】

会议集锦 17

数读医养 20



教我如何相信它？ChatGPT在医养领域渗透

2022年11月30日，由人工智能研究实验室OpenAI发布的聊天机器人ChatGPT（Chat Generative Pre-trained Transformer）在全球范围内引起轰动。据瑞银集团的报告显示，ChatGPT推出仅两个月时间便吸引活跃用户过亿，成为历史上用户增长速度最快的消费级应用并推动了诸多领域中智能客服、辅助教育、决策支持等应用模式的革新。

已有研究探索ChatGPT在医学专业知识问答及医疗辅助诊断中的表现。Chris Stokel-Walker在《Nature》中指出，ChatGPT几乎可以像普通人类医生一样回答一些开放式医学问题。Alex Howard等学者在《THE LANCET Infectious Diseases》中表明，尽管ChatGPT获得的医学数据有限，但它已具备本科三年级医学生所应具有医学执照考试成绩。Adam Hulman从患者的角度出发，发表于医学预印本平台medRxiv上的研究发现患者（参与者）并不能明显的区分ChatGPT与专业医生给出的医学建议。尽管以上研究都认可了ChatGPT在医疗领域的出色表现，这里仍然有三个关键问题需要重视和思考。

一是ChatGPT的回答可能存在“幻觉效应”（hallucination effect）。当向ChatGPT提问一些它并不熟知甚至具有诱导性的问题时，生成的文本尽管流畅且自然，但内容是不可靠的、无意义的，这在自然语言处理的环境中被称为“幻觉效应”。比如问：“为什么经常跑步对滑膜炎患者有益？”ChatGPT回答：“…经常跑步可以对滑膜炎患者有益的原因可能如下：1.增加关节周围肌肉的力量和稳定性；2.促进关节润滑；3.促进新陈代谢和康复…”。显然这个回答是有逻辑的错误回答，不可信。因为滑膜炎患者并不被建议跑步，但由于在对话时具有诱导性的提问，尽管ChatGPT提供了免责声明并建议用户咨询专业医师，但依旧给出错误的医学解释。

二是ChatGPT的回答往往缺乏提出澄清式的追问以及针对性的建议。有用户选取线上诊疗网站的真实疾病案例询问ChatGPT医疗建议，ChatGPT倾向于顺应用户，而不是进行真正的诊断互动。在多轮对话中，ChatGPT在面对用户表述不清，前后矛盾时并没有澄清式的追问。这在一定程度上表明，现阶段的ChatGPT并不具备独立诊断的能力。

三是ChatGPT可能被用于编纂非法文件。风湿病学家Clifford Stermer在社交媒体向网友展示如何使用ChatGPT生成证明文档以逃避保险公司繁琐的预授权过程。尽管生成的证明文档包括了



适当的标题和格式，但它附有的参考资料是捏造的。如何避免由于新技术衍生而产生的违法犯罪风险也是需要重视的关键问题。

我们呼吁重视以上关键问题，并且相信随着ChatGPT这类大型语言模型（Large Language Model, LLM）的发展，针对医疗保健用途优化LLM是必要的、必须的。这将会缓解“幻觉效应”并能够在医学诊断问答中表现的更加出色。除此之外，我们呼吁出台针对AI内容生成的监管政策，以防止被用来生成虚假信息或者恶意攻击。也许未来我们能够让ChatGPT在一套规则下实现自我进化，只有符合监管体系的AI应用才被允许进入医疗领域。

主 编 张卓越

2023年3月1日于北京



国家标准化管理委员会 民政部 商务部 关于印发《养老和家政服务标准化专项行动方案》的通知

编者按：

为深入贯彻党的二十大精神，落实《国家标准化发展纲要》，国家标准化管理委员会、民政部、商务部联合组织开展养老和家政服务标准化专项行动，充分发挥标准化对养老和家政服务业的支撑引领作用，研究制定本工作方案。现将方案中智慧医养相关内容摘录如下。

全文可参见：http://www.sac.gov.cn/xw/syztz2021/202302/t20230207_350415.html

一、总体要求

到2025年，养老和家政服务标准体系基本健全，标准化发展基础更加牢固，标准推广应用效果日益凸显。标准供给由政府主导向政府与市场并重转变，养老和家政服务标准体系结构不断优化，服务标准加速提档升级，出台100项养老和家政服务领域标准，形成国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、企业标准多元共治格局；标准全生命周期管理进一步加强，建立健全与标准应用相配套的制度体系，形成标准化与养老和家政行业发展联动新局面；依托国家级服务业标准化试点示范，部署150个养老和家政服务领域标准化试点和示范项目，树立一批标准化工作标杆、标准创新应用典范；拓展养老和家政服务标准化国际合作，适时推进中国养老和家政服务标准走向国际，推动国内国际标准化协同发展。

二、重点任务

（一）升级养老和家政服务标准体系。针对养老和家政服务业发展趋势和标准化需求，优化标准体系框架，加快构建推动高质量发展的标准体系，引领标准化发展由数量规模型向质量效益型转变。修订《养老服务标准体系建

设指南》，完善养老服务标准体系表。健全适应新业态、新技术和新模式，覆盖基础、机构、要素、服务、权益保障等领域的家政服务标准体系。

（二）优化养老和家政服务标准供给结构。完善国家标准、行业标准、地方标准、团体标准和企业标准多元共治格局。不断优化政府颁布标准与市场自主制定标准二元结构。在老年人能力评估、基本养老服务等基础通用领域，加快推动国家标准制修订工作。在居家养老、社区养老、机构养老、智慧养老等领域，推动制定一批体现中国特色、适应服务管理需要的行业标准。鼓励各地因地制宜制定养老和家政服务地方标准，打造一批标杆地方标准，支持将行业发展急需、实施效果好的地方标准及时转化为国家标准或行业标准。鼓励养老和家政相关社会团体和服务机构聚焦行业发展新模式、新需求，制定和实施高于国家标准、行业标准的团体标准和企业标准。对于应用效果显著、辐射范围广泛的团体标准，予以重点推广并适时采信为国家标准或行业标准。

（三）夯实支撑养老和家政服务业规范发展的基础标准。发挥标准基础保障支撑作用，



加强养老和家政服务机构管理规范、品牌建设、信用管理等标准研制，引导养老和家政服务业规范发展。重点加强养老服务安全相关国家标准研制，支撑养老服务综合监管；加快出台涉及家政服务提供机构、家政互联网平台、家政培训机构等建设基本要求、服务规范的国家标准。

（四）完善养老和家政服务质量提升标准。以标准优化服务和管理，促进养老和家政服务质量提升。加强养老和家政服务质量、培训规范等标准研制，全面提升管理人员和服务人员的职业素养和专业技能。完善针对不同类型家政服务（产品）、不同服务场景的服务规范、服务质量提升与评价标准。加强养老、家政服务领域优质标准的实施推广，引领养老、家政服务业高质量发展。培育一批养老、家政服务企业标准“领跑者”。

（五）补齐养老和家政服务业转型升级标准。发挥标准引领作用，带动养老和家政服务业由传统服务方式向数字化、网络化、智能化、融合化转型升级。鼓励开展智慧养老、数字家政等领域标准制修订，探索研制导航定位、大数据和人工智能等新技术在养老和家政服务业的应用规范。探索研制养老服务与医疗护理、家政服务等相关行业融合发展的国家标准。

（六）打造养老和家政服务标准化标杆典范。依托国家级服务业标准化试点示范、国家基本公共服务标准化试点，围绕养老和家政服务安全、服务质量提升、人才能力建设以及规范化、智慧化、品牌化建设等重点方面，分批部署试点示范项目150个。推动试点单位开展

“学标准、定标准、用标准”系列活动，提升标准应用水平，强化标准实施效果评价。树立一批服务安全“守红线”、服务质量“拉高线”的标准化工作标杆，带动全行业对标先进、提质升级。

（七）推进养老和家政服务人员标准化能力建设。推动建立以标准为支撑、覆盖从业人员和服务机构的评价机制。支持围绕家政服务人员持证上门制度开展标准研制。鼓励养老、家政信息服务平台依据标准完善点评机制，加强行业自律。推动将标准化知识纳入养老、家政从业人员技能培训课程和培训计划等，健全养老和家政服务标准化技术组织，提升养老和家政服务人员标准化能力水平。

（八）强化养老和家政服务标准宣传推广。推动养老机构、家政服务机构以现场宣讲、信息公示、视频演示等灵活形式，通过社交平台、互联网媒体等多种渠道向消费者明示各项服务标准，促进经营者、劳动者和消费者提升标准化意识。鼓励通过新媒体、新渠道以多种形式开展线上线下标准宣贯与培训，制作通俗易懂、图文并茂的视频或课件。遴选养老和家政服务标准化工作典型案例，通过标准、著作、影音媒体等多种形式推广标准化实践。

（九）加强标准实施监督和实施信息反馈。完善促进养老服务标准化工作的法律法规和政策体系，加强养老服务标准实施推广与养老行业发展规划、改革任务、专项行动等的协同推进。针对养老服务重点领域、重点项目、重点对象依法开展监督工作，不断健全标准实施效果监督长效机制。大力推动养老机构和家



政服务机构在“企业标准信息公共服务平台”“家政服务信用信息平台”上公开服务标准，接受社会监督。完善养老和家政服务标准实施信息反馈机制，畅通标准实施信息反馈渠道，广泛收集意见、建议，及时进行分类整理，提出处理意见。

（十）推动养老和家政服务标准国际化。
提高我国养老和家政服务领域国际标准化水平，支撑构建高标准服务业开放制度体系。加强养老和家政服务领域国际标准适用性研究，对于符合条件的国际或国外先进标准，依规及时转化为国家标准，促进国内国际标准衔接。鼓励我国养老和家政服务标准走向国际，针对我国具备优势技术和模式服务的领域，开展国

资料来源：

国家标准化管理委员会、民政部、商务部关于印发《养老和家政服务标准化专项行动 方案》的通知，网页参见http://www.sac.gov.cn/xw/sytz2021/202302/t20230207_350415.html

（本文责任编辑：李逸博）

关于印发《支持国有企业办医疗机构高质量发展工作方案》的通知

编者按：

为落实党中央、国务院决策部署，国有企业在资源整合、重组改制等方式不断深化改革的同时，保留了部分医疗机构。发展壮大以医疗健康为主业的国有企业办医疗机构，形成与政府办医疗机构等相互促进、共同发展的健康保障格局具有重要意义。为支持国有企业办医疗机构高质量发展，制定本方案。现将通知中智慧医养的相关内容摘录如下。

全文可参见：http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/03/content_5739901.htm

一、明确国有企业办医疗机构定位和功能

（一）定义。本文所指的国有企业办医疗机构是指国有独资、全资或国有控股企业实际

际标准化研究，及时将我国养老服务经验转化成国际标准。强化国际标准化人才培养，提升专家队伍的国际标准化工作能力。

有针对性的康复服务内容，未来可以利用智能技术提高康复服务的效果，用科技去完善服务的内容。

责编评论：

开展养老和家政服务标准化专项行动对养老和家政服务业具有支撑引领作用，本方案对于标准体系进行了重点阐述，为相关行业的发展方向提供指引，有利于完善养老和家政服务内容，事关人民生活品质。

控制的非营利性医疗机构。国有企业通过产权转让等方式改为非国有企业的，其所办的非营利性医疗机构要及时申请变更举办人。



六、鼓励国有企业创新办医模式

(一) 推动医、研、产融合发展。鼓励以医疗健康为主业的国有企业与国内外科研机构、医学院校、医药企业等开展医学科技创新合作，建立符合产业特点和市场规律的医、研、产资源联动发展的有效机制，推进医学技术创新。充分调动国有企业办医疗机构推动科技成果转化的积极性，促进技术、资本、人才、服务等创新资源深度融合与优化配置，推动医疗事业和健康产业发展。支持国有企业办医疗机构申报国家级重点实验室。

(二) 鼓励国有企业与政府办医疗机构协同发展。在符合区域医疗机构设置规划、坚持公益性并保持非营利性的前提下，鼓励办医经验丰富、社会信誉良好、以医疗健康为主业的国有企业通过整体改制等多种方式参与政府办医疗机构改革。已实施改革合作的，进一步巩固合作成果。鼓励政府办医疗机构以医疗业务合作、人才培养等多种方式参与国有企业办医疗机构的改革。

资料来源：

国务院国资委等十三部委联合印发《支持国有企业办医疗机构高质量发展工作方案》，网页参见：http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2023-02/03/content_5739901.htm

(本文责任编辑：李逸博)

(三) 支持提供多样化医疗健康服务。鼓励国有企业办医疗机构在提供基本医疗及公共卫生服务基础上，依托良好声誉和精益化管理，在职业病防治、健康管理、康复、护理、医养结合、安宁疗护等领域提供多层次的医疗健康服务，引导支持国有企业办医疗机构医生加入家庭医生队伍，在基层医疗卫生机构开展签约服务。鼓励有条件的国有企业办医疗机构转型康复护理机构，支持医疗资源富余的国有企业办医疗机构积极开展老年医疗护理服务，通过提供上门巡诊、定期坐诊、“互联网+护理服务”等多种方式与政府办养老服务机构开展合作。

责编评论：

国有企业办医疗机构是医疗卫生服务体系的重要组成部分，国有企业需要通过创新办医模式融合技术创新、合作创新等方式为患者提供多样化医疗健康服务，为建设健康中国提供力量。





日本人均寿命84岁，应对老龄化，中国从日本能学些什么？

编者按：

截至2021年9月，日本65岁以上老年人口占比高达29.1%，平均预期寿命84岁，日本已成为老龄化问题最严峻的“超老龄社会”，同时少子化现象也非常严峻。有业内人士指出，目前，中国的老龄化阶段相当于日本20世纪90年代中期的情况，随着中国老龄化进程加快，到2050年前后，其程度可能赶上日本。日本作为中国应对老龄化的重要参照国，应对老龄化的经验对中国具有借鉴意义。“以前人口老龄化带来的养老问题靠家庭内部解决，现在必须要由家庭和社会一起来解决。”2022年12月16日，中国社会科学院日本研究所研究员、博士生导师胡澎在老龄社会30人论坛和盘古智库老龄社会研究院主办的专题研讨会上表示，日本正试图构建一种全社会支持的居家养老的社会化服务，全力以赴应对人口老龄化。

一、积极应对老龄化成必修课

2019年时任日本首相安倍晋三在新年贺词中提到老龄化给日本带来的问题是“国难”。

胡澎介绍，日本目前主要面临“2025年问题”与“2040年问题”。前者指出生于二战后第一个生育高峰期的“团块世代”将在2025年前后进入65岁，预计5个老人中就有1个患有认知症；后者指到2040年日本老龄化比例将达36.2%，即2.8个人里有1个是老年人，此外，到2040年，许多建筑将出现老化、缺乏安全性、缺乏适老化设施等问题。

胡澎指出，老龄化给日本社会带来的负面影响是巨大的，已经出现劳动力供给不足以及“孤独死”、“购物难民”、“监狱养老”等触目惊心的现象。

因此，积极应对老龄化已成为日本不得不面对的课题。

何为“积极老龄化”？世界卫生组织给出

如下定义：在老年时为了提高生活质量，在健康、参与和保障三方面尽可能获得最佳机会的过程。胡澎解释，“积极”不仅指身体活动能力或参加体力劳动的能力，还包括参与社会、经济、文化、精神和公民事务等一系列活动。

二、自助、共助、互助、公助

胡澎从制度建设、因地制宜开展老龄化工作、发挥非营利组织作用等方面介绍日本积极应对人口老龄化的经验。

她介绍，在制度建设方面，日本相继出台《护理保险法》《特定非营利活动促进法》（即《NPO促进法》）以及“高龄者保健福祉推进十年战略”等。尤其是2000年出台的《护理保险法》以强制护理保险的模式，明确了保险出资责任由政府、社会、个人三者共同承担，把养老保险这一社会福利制度转变成了社会保险制度。

除了法律制度建设以外，胡澎介绍，日本



应对老龄化越来越关注社区和地域，因地制宜开展老龄化工作。通过整合社区内医院、诊所、药店、养老机构，统筹老年人疾病预防、护理、咨询、适老化改造等工作，注重自助、共助、互助、公助，构建老年友好型社会。

此外，日本形成了托老所式的日间照护、短期入住的喘息式服务、价格相对低廉的特别养护老人院、根据护理等级预约定期巡回上门等多种服务模式，可供中国借鉴。

1998年日本出台了《NPO促进法》，非营利组织参与给日本养老服务带来很大变化。

“针对不同民众需求，NPO应对方式非常多元和细致。”胡澎举例，富山一家NPO首创了结合老年人、孩子、残疾人的日间照护中心，孩子们放学以后可以来这里写作业，残疾人可以在这里就业，对老年人来说也是一种慰藉。

胡澎还举例，日本针对认知症的老年人有许多针对性的护理手段。比如，养老院在建筑设计、养老器具等方面会采用无障碍设施，通过鲜艳的颜色帮助老年人强化认知。还有一些养老机构利用空旷的地方做菜园，让老年人种花种菜，有助于减缓认知症。

针对健康的老年人，日本也出台了很多法律措施以扩大企业对老年人的雇佣，促进老年人再就业。针对刚退休的、身体状况不错且有工作意愿的低龄老年人，职业介绍所可以帮助寻找工作机会。

除了再就业，日本的健康老年人还可以在社区里发展个人爱好，比如利用休耕地发展都市型农业、在社区里开辟迷你菜园工厂、开办社区食堂，还有一些社区组织老年人和家庭主

妇对放学后儿童进行看管。

三、养老机构要打开大门

2020年10月，十九届五中全会首次将积极应对人口老龄化上升到国家战略层面，标志着实施积极应对人口老龄化国家战略已经成为中国人口长期发展的主要任务。

胡澎认为，中日两国在人口结构、老龄化特征等方面有诸多相似之处，因此日本积极老龄化实践对中国具有借鉴意义，包括要普及积极的老龄观、对“积极的老龄化”进行制度设计和路径探索、构建多元养老服务体系、开展家庭照护支持行动、加强社会共助等。

“养老机构一定要打开大门，和社区、家人进行融合。”胡澎提出日本在养老机构建设上也曾走过一些弯路，比如斥巨资在山明水秀但交通不便的地方兴建养老院，但入住率却越来越低。事实上，问卷调查结果显示，日本的老年人并不希望和社会脱离联系，养老方式要和原有的生活接轨，并且和家人住得比较近。

胡澎认为，我国养老资源不是不丰富，但不是特别高端就是非常低端，工薪阶层在社区不能得到优质的照护服务。“将来我们可以学习日本紧密的、小规模、多样性的养老机构，从而应对不同的需求。”

“日本谈得更多的是养老事业，而国内谈得更多的是养老产业。”据她观察，日本养老机构的负责人基本都是在福利领域有多年的工作经验，或是医护人员，或是有丰富的老年人照护经验，他们都有一个信念，要打造理想中的养老机构。



责编评论：

十九届五中全会首次将积极应对人口老龄化上升到国家战略层面，而2023中央一号文件也提到了发展城乡养老服务联合体。由此可

资料来源：

根据养老那些事儿微信公众号2023年01月10日发布的《日本人均寿命84岁，应对老龄化，中国从日本能学些什么？》缩写整理而成。

（本文责任编辑：吴超尘）

老龄化成为社会热点问题，2030年亚洲老年人每年支出将超34万亿元人民币

编者按：

受生育率下降、人类预期寿命延长以及大量人口步入老龄阶段等因素影响，全球人口结构已经发生改变，应对人口老龄化问题成为很多国家的重大挑战。近期，欧洲智库经济政策研究中心官网刊发文章《健康的老龄化，健康的经济》称，破解老龄化难题的关键在于积极统筹应对人口老龄化，推动养老事业和养老产业协同发展。该文建议政府不断推进医疗保健方面的技术创新，合理制定退休政策，改革和扩大护理系统，做好严格的卫生技术评估。

一、老龄化成为社会热点问题

人口老龄化是当今世界主要的人口发展趋势。根据联合国发布的《2022年世界人口展望》报告显示，当前全球有近8亿人口处于老年阶段，未来34年老龄人口将会增长到10亿。

1960年，世界上15岁以下儿童人数是65岁及以上人口数量的7倍多，现在这一比例低于3:1。这种变化主要由三种因素导致：一是生育率下降，自1960年以来，世界总生育率已经下降50%，从平均每个家庭拥有4.7个孩子下降到2.3个；二是人类预期寿命延长，自1960年以来，人类预期寿命延长了20多岁；三是大规模群体步入老年阶段。人口老龄化的到来，让很多国家的宏观经济、财政平衡、家庭财富和医疗保

健供应等方面遇到多重下行风险。如果一个国家大规模的人口达到领取养老金的年龄并开始退休，是否有足够多的适龄人口可以继续维持经济高效运行，并为日益增多的退休人员支付养老金，这是社会普遍关注的问题。

美国哈佛大学人口与发展研究中心教授戴维·布鲁姆（David Bloom）表示，当前在很多国家的社会保障体系中，老年人口及退休人员数量的不断增长，与适龄劳动力人口数量下降形成了鲜明对比，给财政带来很大压力。医疗卫生系统也因为老年人口数量增多、寿命延长等因素，不得不增加更多医疗人员、设备以及延长护理时间。根据最近一项评估显示，在高收入国家中，每年用于治疗老年疾病所需的金



额占GDP的3%到10%。

布鲁姆提到，人口老龄化引发的劳动力增长放缓也给经济增长带来一定的压力，因为适龄劳动人口规模下降，提高了企业用工成本，

尤其是削弱了劳动密集型产业的比较优势。新增劳动力数量不足，让企业不得不投入更多资本用于更新生产设备代替人力，这也潜在降低了企业的收益。有实证研究发现，GDP增长放缓大致与劳动力和人口增长下降成正比。以美国为例，1975到2015年，20到64岁人口增长率为1.24%，但预计未来40年这一年龄段人口增长率仅为0.29%，这将导致美国GDP增长率相应下降。在欧洲，很多国家的适龄劳动人口也将在2015到2055年间下降20%，随之而来的是GDP增长率的下降。

虽然人口老龄化在加速演进，但是人口结构的改变也带来了诸多发展机遇。在过去50年里，老年人口数量增多的同时，全球人均收入也翻了一番，生活在绝对贫困线以下的人口比例从占总人口数量的一半下降到不足1/10。这些进步说明，人类有足够的智慧和适应能力，包括技术创新、制度改革以及在卫生、教育和基础设施方面的投资，来有效破解老龄化带来的不利影响。

二、确保老年人高质量生活

为了适应新的人口结构变化，鼓励老年人群更好地参与经济社会活动、继续创造社会财富，以及为老年人提供更好的社会保障，需要从政策层面建立制度保障措施。南非开普敦大学公共卫生学院教授约翰·阿塔古巴（John Ataguba）对记者表示，老年人群既要拥有健全

的保障，同时他们也愿意参与经济社会活动，发挥余热。因此，建立健全配套政策措施应成为政府优先发展事项。此外，还要大力支持老年人口就业创业，开发高科技产品，促进养老与文化、旅游、健康、培训、康复等产业相融合，进一步激发银发经济（silver economy），为老年消费人群提供适当的产品市场。

国际货币基金组织网站曾发文称，技术创新在加速实现健康老龄化方面具有巨大潜力。创新的关键在于开发和使用安全有效的疫苗，因为老年群体更容易感染流感、肺炎、带状疱疹等病毒，及时接种疫苗能够有效预防疾病。此外，可穿戴健康监测设备以及更广泛地进行高血压、血糖筛查，这些都是降低医疗成本、预防老年疾病的重要方法。人口老龄化预示着长期护理需求的增加。根据一项针对30个国家的老年人口数据研究评估显示，2020到2040年长期护理需求将会增加47%，因此必须扩大护理人员的培训。

联合国人口基金会执行主任纳塔利娅·卡内姆（Natalia Kanem）表示，疫情让我们看到人类对健康和医疗的需求是巨大的，我们应把保证人类健康作为国家发展的重要议题。但是，当前全球针对人口老龄化的保障措施存在两种误解。一是人口老龄化被视为富裕国家的问题。虽然高收入国家60岁及以上人口比例较高，但还有许多该年龄段的人群生活在低收入和中等收入国家。二是年轻人口数量多的国家不需要担心社会老龄化问题。确保老年人群权利应该成为国际社会的共识，任何国家都需要提早做出规划。联合国人口基金会将会进一步保障老年人权利，全球有近1/6劳动力年龄在55



岁及以上，未来这一比例还会上升，针对老年人的议程有助于各国宏观经济的发展。

三、银发经济潜力巨大

老年人群在需要国家和社会保障的同时，也蕴含着巨大的劳动力财富和消费潜力，对此，应加强相关的研究。澳大利亚新南威尔士大学社会学系副教授梅勒妮怀特（Melanie White）对记者表示，老年人是经济的重要参与者，老年人往往有较为稳定的收入（特别是在经合组织国家），而且需求也更高，因此他们可以成为市场中的重要消费者。根据相关研究显示，全球消费阶层（每人每天至少花费11美元）人数将从2020年的39亿增长到2030年的56亿，老年群体对这一增长的贡献很多，他们在消费阶层的人数将从2020年的约4.59亿增长到2030年的7.6亿。

根据布鲁金斯学会网站统计，老年人和年长的专业人士（45到64岁）是世界上最富有的年龄段。未来，银发经济将占据更重要的地位、拥有更雄厚的实力。从地域来看，银发经济将从经合组织经济体转移到新兴市场，尤其是亚洲。如今，银发消费者的年度总消费能力在亚洲、北美和欧洲三个地区分布相对平均。到2030年，亚洲的份额将显著增长，届时该地区的老年人每年的支出预计将超过5万亿美元。

怀特提到，适当地延迟退休年龄，让有精力和体力的老年人补充部分劳动力市场，已经

资料来源：

根据养老那些事儿微信公众号2023年02月02日发布的《研究：老龄化成为社会热点问题，2030年亚洲老年人每年支出将超34万亿元》缩写整理而成。

成为很多国家的通常做法。即使老年人不工作，他们也经常从事创造性的非市场活动，如照顾孙辈、从事志愿者工作或在家做家务。这些对社会的生产性贡献必须得到适当的计算。因此，在政策制定时，必须考虑老年人的才能和优势，正确评估老年人的价值，不能一味地将老年人视为负担。

在未来的几十年里，世界将越来越多地专注于应对人口老龄化带来的挑战。针对这一现状，社会科学需进一步加强与老龄化相关的专门研究和跨学科研究，为制定更为科学合理的老龄化法律和政策提供依据。专家建议，为了实现经济和社会的可持续发展，让老年人过上更幸福的生活，各国需要实施更加合理的人口政策，更多关注促进疾病预防和早期发现等举措，更广泛地进行研发和创新医疗保健技术，制定灵活的退休和养老金制度，发展对老年人友好的公共空间。

责编评论：

围绕人口老龄化给社会、经济带来的影响，如何保障老年人群体和个体的权利，使老年人更好地参与经济社会活动等人口老龄化研究的热点问题，本文中学者提出了相关建议与观点。对于我国的养老问题，我们要在确保老人高质量生活的前提下挖掘老人的经济潜力，实现“老有所用，老有所养”。

（本文责任编辑：吴超尘）



MNC-Net: 基于节点聚类的多任务图结构学习在帕金森病早期诊断中的应用

Liqin Huang, Xiaofang Ye, Mingjing Yang, Lin Pan, Shao hua Zheng

(College of Physics and Information Engineering, Fuzhou University, Fuzhou, China)

帕金森病 (Parkinson's disease, PD) 是一种流行的神经退行性疾病。早期发现 PD 并及时进行神经保护治疗可能会减缓疾病进展并降低出现严重临床症状的可能性。近年来, 机器学习 (Machine Learning, ML) 算法在医学诊断中得到广泛应用, 并成为分析神经系统疾病的重要工具。

弥散张量成像 (Diffusion tensor imaging, DTI) 是研究神经系统疾病的重要工具。它是最经典、应用最广泛的磁共振弥散成像 (Diffusion Magnetic Resonance Imaging, dMRI) 技术, 对白质的异常微结构非常敏感。之前的一项调查发现多个白质区域的DTI变化与运动症状的转化之间存在相关性, 尤其是多巴胺区域。这表明纵向DTI作为检测PD进展的潜在生物标志物的可行性。来自DTI数据的结构脑网络 (Structural Brain Network, SBN) 已用于分析神经系统疾病的成像, 包括 PD。探索 PD 和健康对照组之间SBN的差异可以促进对潜在早期病变的理解并改进治疗方法。因此, 我们的研究主要集中在基于DTI的SBN的PD分类上。在这里, SBN将大脑网络建模为描述不同离散对象之间的连接或交互 (即节点和边) 的图。节点是由解剖结构划分的感兴趣区域, 边即是它们之间的连接。目前, 这种图建模方法已普遍用于神经系统疾病诊断中的脑网络表

示。然而, 用于PD诊断的脑网络分类存在两个挑战。

挑战一: 高维噪声脑网络。

从图像构建的全脑SBN往往具有高维连接和噪声问题。这里的噪声是相对于异常连接而言的。我们的目标是调查PD和健康对照组之间结构连接的差异。就全脑连接而言, PD中正常连接的数量远大于异常连接的数量。由于个体差异, 正常连接在PD和健康对照组样本中往往会有所不同。这种普遍的差异可能会淹没异常的连接, 给图表示学习带来挑战。高维连接来源于大脑本身复杂的拓扑结构, 需要大量的节点来表示。它可能会损害图形的可区分性, 从而导致过度拟合问题。

挑战二: 有限的模型可解释性。

在很大程度上, 临床决策需要证据收集和解释的支持。缺乏证据和解释使得临床医生无法接受ML方法的预测结果, 尤其是在疾病诊断方面。此外, 可解释性还可以探索数据之间的关系, 并提供对相应领域的独特见解。然而, 由于现有深度学习方法的复杂预测机制, 从中提取有效的临床解释具有挑战性。

为了解决上述问题, 文章提出了一种基于多任务节点集群的图结构学习框架, 它将图结构学习和多任务表示学习相结合, 以提高分类



性能并识别潜在的大脑区域。作者将疾病分类定义为图形表示任务。受SBN模块化的启发，采用节点聚类方法进行图结构学习。图结构学习以模块化的方式聚合图表示，便于识别异常网络模式，减少个体差异噪声的影响。

鉴于图神经网络具有内置解释的优势，采用图神经网络作为分类框架的支柱。基于节点的聚类参数，可以通过突出显示非常有利于预测的关键节点来获得相关的临床解释。此外，与大多数仅关注影像数据分析而忽略临床诊断中评分数据的大量存在的图神经网络方法不同，本文以多任务的方式将临床评分添加到图表示学习中。具体来说，我们的框架共同学习了SBN的疾病分类和临床评分的回归。通过这

资料来源：

根据Liqin Huang等于2023年发表在Computers in Biology and Medicine期刊题目为《MNC-Net: Multi-task graph structure learning based on node clustering for early Parkinson's disease diagnosis》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：陈劭）

种方式，将临床分数、大脑网络和疾病状态之间的相关性引入到参数训练中，以通过领域知识监督来提高模型的泛化性能。

本文的贡献如下：

1.提出了一种用于早期PD脑网络分类的多任务图表示学习框架。该算法结合了SBN的模块化，以节点聚类的方式聚合来自高维噪声脑网络的有效图嵌入。

2.此外，我们以多任务方式整合临床评分信息，以指导潜在空间下的特征学习。

3.此外，我们通过参数分解提供了重要的大脑区域和相关性分析作为模型可解释性。





健康养老领域接入元宇宙的方式与问题研究

左美云^{1,2}, 沈原燕杭¹, 刘妃¹

(1. 中国人民大学智慧养老研究所, 北京, 100872,

2. 中国人民大学元宇宙研究中心, 北京, 100872)

随着虚拟现实、增强现实、人工智能、区块链等相关技术的进步, 尼尔·斯蒂芬森在《雪崩》中描绘的元宇宙 (Metaverse) 已不再是幻想。据Gartner预测, 在2026年, 学习、购物、社交等领域将接入元宇宙, 全球四分之一左右

的人口将至少在其中度过1个小时。元宇宙是一个包含时间和空间两方面的虚实融合的世界。现阶段, 随着VR (Virtual reality, 虚拟现实) 和AR (Augmented reality, 增强现实) 设备的发展与普及, 消费者除了手机、电脑之外, 也

表1 主流AR产品及其在健康养老领域的潜在应用

主流产品	基本信息	功能 (例)	在健康养老领域的潜在应用
<u>Microsoft HoloLens 2</u> 标准款	微软 (Microsoft) 公司 (美国) 研发、制造、授权和提供广泛的电脑软件服务业务的公司。 27388元起。	眼球定位和手势定位 语音控制 无线连接 蓝牙连接 第一视角 音视频通信 AR标注 可独立使用	远程问诊 专家远程会诊 医疗照护人员远程培训 老年人健康示教
RealWear HMT-1 标准款	瑞欧威尔 (RealWear) 智能科技有限公司 (美国), 工业互联网个人计算平台。 36800元起。	语音控制 无线连接 主动降噪 第一视角音视频通信 AR标注 可独立使用	
Epson Moverio BT-40S	爱普生 (Epson) 有限公司 (日本), 全球技术领先企业, 在办公和家庭打印、商业和工业打印、制造、视觉、生活方式等领域持续创新。 999美元起。	无线连接 蓝牙连接 第一视角音视频通信 可独立使用	
Rokid Air	若琪 (ROKID) 公司 (中国) 专注于人机交互技术的产品平台公司。 3099元起。	近视调节 语音控制 第一视角音视频通信	
Nreal Air	Nreal科技有限公司 (中国), 增强现实科技公司。 2299元起。	第一视角音视频通信	

注: 2022年12月6日查询于各自官网或京东自营旗舰店。



可通过VR或AR设备进入元宇宙。随着全球人口老龄化加剧，现有的各种智慧健康养老平台或系统均面临着线下运营成本增加、医护照料人员短缺等方面的挑战，元宇宙等新兴科技将可能是推动智慧健康养老平台变革的重要因素。将健康医疗领域接入元宇宙，可以通过手术模拟、健康管理示教、数字孪生展示等方式，模拟现实世界的咨询，实现个性化的护理、治疗或诊断，提升健康养老领域的服务效

率与质量。尽管我国元宇宙行业已进入快速发展阶段，元宇宙也在一些应用场景率先落地，然而健康养老领域才刚开始探索接入元宇宙。因而，笔者将探索以下两个研究问题：第一，不同元宇宙接入方式各有什么特点？在健康养老领域的潜在应用有哪些？第二，智慧健康养老领域接入元宇宙存在哪些问题？

元宇宙的接入方式十分多样，用户可以通过智能手机、电脑、AR设备以及VR设备等方

表2 主流VR产品及其在健康养老领域的潜在应用

主流产品	基本信息	功能（例）	在健康养老领域的潜在应用
Meta Quest 2	Meta公司（美国），元宇宙社交科技公司。 399.99美元起。	一体机，能够单独使用 基于4个内嵌摄像头的6DoF内向外追踪定位 无线连接 蓝牙连接 视场角97度（水平）	运动健身 聊天室 沉浸式音乐会 沉浸式观影 沉浸式观赛 沉浸式云旅游 健康讲座 专家远程会诊 游戏体验
Pico 4	字节跳动集团收购的北京小鸟看看科技有限公司（中国），专注于虚拟现实的科技公司。 2449元起。	一体机，能够单独使用 基于4个内嵌摄像头的6DoF内向外追踪定位 无线连接 蓝牙连接 视场角105度（对角）	
Valve Index	Valve公司（美国）游戏公司。999美元起。	不能单独使用 基于定位器的6DoF外向内追踪定位 视场角最高120度（水平）	
奇遇 Dream	爱奇艺旗下的梦想绽放公司（中国），专注于虚拟现实技术、产品与内容研发的科技企业。 2499元起。	一体机，能够单独使用 基于4个内嵌摄像头的6DoF内向外追踪定位 无线连接 蓝牙连接 视场角90度（对角）	
NOLO Sonic	北京凌宇智控科技有限公司（中国），专注于VR/AR领域集研发、生产、制造、销售于一体的国家高新技术企业。 2499元起。	一体机，能够单独使用 基于2个内嵌摄像头的6DoF内向外追踪定位 无线连接 蓝牙连接 视场角101度（水平）	

注：商品价格于2022年12月6日查询于各自官网或京东自营旗舰店。



式接入。不同的硬件设备、接入方式有不同的特性，具备不同的优缺点，这为用户提供了更为多样的使用体验。因此，为了帮助健康养老领域成功接入元宇宙并蓬勃发展，需要系统地整理总结现有的接入方式，帮助用户与不同的健康养老服务机构选择各自适合的接入方式，并最终提升健康养老领域及元宇宙的战略布局与实施效果。表1与表2分别总结了新兴AR与VR的元宇宙接入方式。

整体而言，AR设备接入元宇宙的方式在工业领域应用较为广泛，个人级别的娱乐应用较为单一，基本上只能满足消费者的家庭观影、办公扩展等方面需求，在适应健康养老领域的特定需求方面，其功能和性能还需要进一步增强。在AR设备的工业领域应用方面，主要由微软、瑞欧威尔等经济实力与技术实力雄厚的跨国企业主导，实现的功能从眼球定位到AR标注，能够满足工业生产中的基本办公需求，但是还缺乏适应健康养老领域特定需求的专业设备，如用于老人肌肉萎缩康复训练的AR设备等。这些专业设备在技术成熟度、交互设计质量、生产制造的性价比等方面均未达到较高水平，因而还需要进一步发力，争取尽快能满足健康养老领域的需求。与之相比，AR设备在个人家庭娱乐方面的应用，需要依靠电脑主机才能使用，主要由若琪公司等的初创科技公司主导，其AR设备的功能较少，仅能实现播

资料来源：

根据左美云等于2023年发表在科技智囊期刊题目为《智慧健康养老领域接入元宇宙的方式与问题研究》的文章缩写整理而成。

放影片、音视频通信等基础功能，因而价格相对较低。

综上，目前市场上的VR设备品类繁多，尤其销量较高的VR一体机价格差异、硬件差异并不悬殊，其竞争优势的建立主要依赖算法软件与应用生态。外接式VR设备由于其设备显示性能较强，更受重度游戏玩家的喜爱。总体上，VR设备接入元宇宙的方式在个人、家庭娱乐方面较为普遍，在健康养老等领域的应用尚处于仅有一些体育活动（如打乒乓球、打保龄球）的初级阶段，并未像娱乐应用一般形成较大规模，且缺乏专门为健康养老领域设计的专业级VR设备。

随着消费级元宇宙设备发展与普及，元宇宙的潜力将得到逐步释放。纵观国内元宇宙应用，游戏领域内容居多，健康养老领域内容较少。我国健康养老领域接入元宇宙仍存在如下问题：（1）基础设施薄弱，接入程度较低；（2）需求不够清晰，应用场景缺乏；（3）顶层设计不足，政策体系亟待完善。针对这些问题，提出以下建议：（1）推动AR/VR技术发展，加快健康养老领域元宇宙应用的研发；（2）鼓励健康养老机构拥抱元宇宙，从“上网”走向“进元”；（3）加强政策引导和顶层设计，引导健康养老元宇宙发展。

（本文责任编辑：沈原燕杭）



上海：首个24小时老年人应急服务中心启用

编者按：

上海市老西门街道60岁以上的老人占总户籍人口的45.7%，为进一步服务辖区老人，街道联合组建首个24小时老年人应急服务中心，旨在15分钟左右将应急服务、养老服务有效辐射到辖区内的主要居民区，有力保障社区老人居家养老安全。

“喂，应急服务中心吗？我们社区有老人身体不适需要紧急救护。”大年初三晚上11点半左右，老西门街道应急服务中心接到辖区居委求助电话，高龄独居老人钱阿姨心慌不适，儿子住在郊区赶过来怕错过最佳救护时间。

接到求助电话后，中心第一时间联系老人，确认其可自行开门后，工作人员带上应急服务包立刻出动，6分钟左右抵达老人家中，对老人做了基础检测，并协助老人服用了自备的心脏药物，老人表示家属抵达前不就医。

等待期间，救护人员陪同监测健康数据，老人情况逐渐好转。约1小时左右，钱阿姨儿子抵达，表示暂不就医，救护人员将健康数据交给他，并建议白天前往医院进一步检查后，即与居委干部一起离开。

老西门街道应急服务中心，位于蓬莱路288号2楼，旨在15分钟左右将应急服务、养老服务有效辐射到辖区内的主要居民区，有力补充15分钟养老服务生活圈功能。

今年春节前夕，为进一步服务辖区老人，街道方面自我“加压”，联合家床服务中心联合组建“老年人应急服务团队”，打造全市首个24小时老年人应急服务中心，提高居家养老应急处置能力，提升老人紧急情况响应速度，

进一步保障社区老人居家养老安全。

谈及升级初衷，街道相关负责人直言：“居民有所需，政府及时应。”据悉，老西门街道内60岁以上的老人占总户籍人口的45.7%，80岁以上老人4276名，独居老人近千名。“我们去年经历了史上最大规模的二级以下房屋旧改，许多年轻居民搬离老城厢，但不少老人却因生活习惯，选择继续租住于此，高龄独居老人安全问题不容忽视。”

在应急服务中心内可以看到，其设有24小时老年人安全数据监测中心和应急服务值班室，确保全时段、第一时间响应老年安全预警，中心同时配备常用生理检测仪器（血压、血糖、血氧的测量）、应急药品与急救包。

据应急服务中心负责人沈捷介绍，全新推出的24小时老年人应急处置服务有两种模式。一种是根据服务对象所在居委提出的应急服务需求，作为居委补充力量为辖区内老人提供应急服务；另一种是老人与应急中心签约服务，在家中安装应急铃，老人感到不适时可直接按键求助。

同时，为减轻特殊人群生活压力，尽可能减少老人居家养老安全风险，街道方面还购买了100份智能应急终端设备（应急服务铃/睡眠



监测带) 赠送给相关群体。

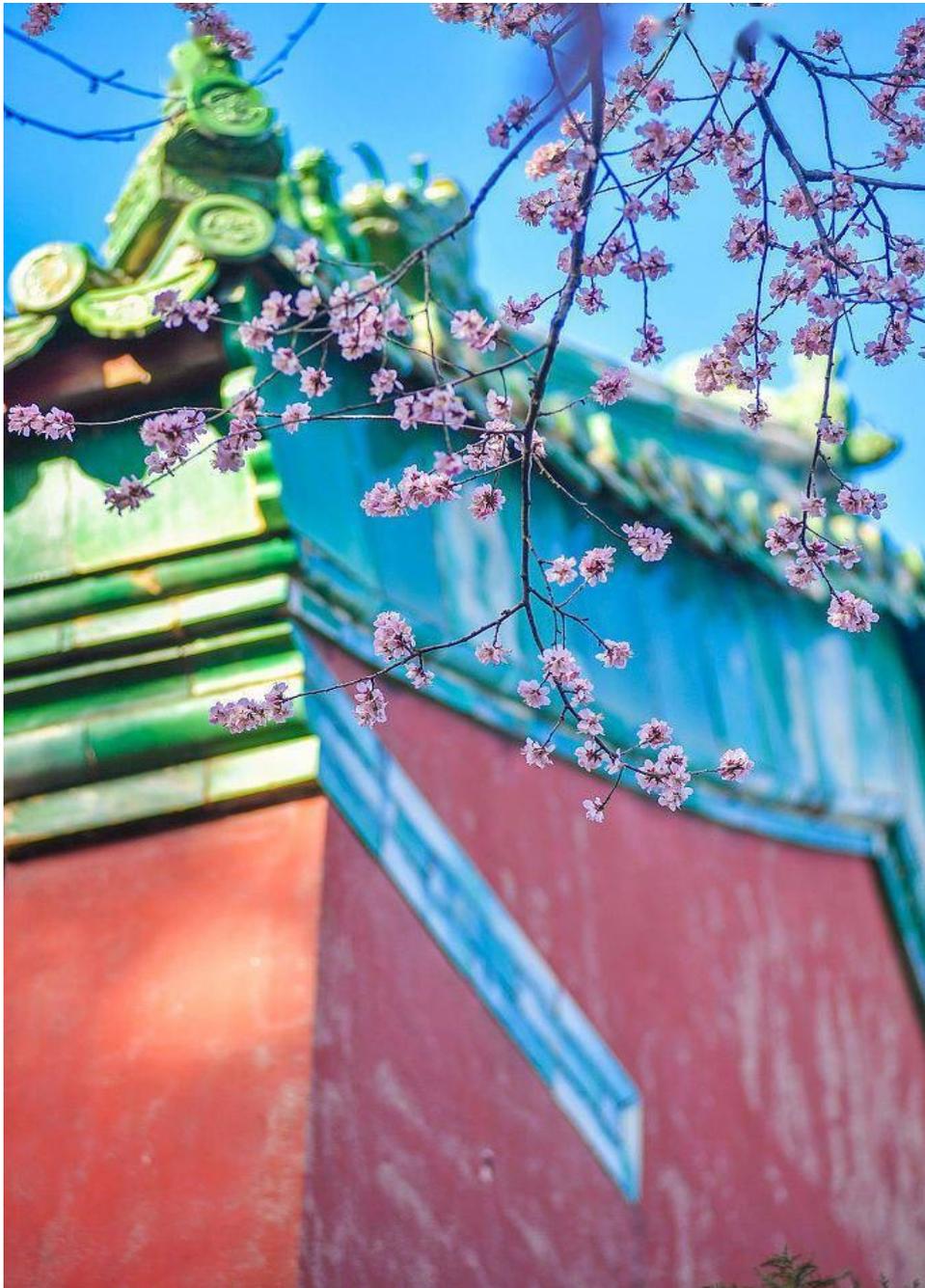
街道方面表示, 此前推出的“家床”服务, 以“把养老院搬进家里”的方式, 让老人兼顾养老服务与归属感。此次24小时老年人应急服务, 可以说是在此前服务基础上的再度升

资料来源:

据2023年2月7日澎湃新闻上发表的《全市首个24小时老年人应急服务中心启用》改写整理。

(本文责任编辑: 苑心怡)

级。未来, 街道将进一步优化提升养老服务, 保障居家特殊困难长者的基本养老服务需求, 切实提高服务长者的幸福感、安全感, 让越来越多的老年人可以居家享受惬意、幸福的晚年生活。





会议集锦

编者按：

本次会议集锦为读者们介绍两个会议信息：（1）2023年海南自由贸易港大讲坛首场报告会在海口举行，中国浦东井冈山延安干部学院理事会原副秘书长、中国人口与老龄化战略研究智库特聘专家主任委员、《中国人口老龄化时代的战略抉择》作者、中民养老规划院研究员董万章担任主讲，作了题为《贯彻党的二十大精神 加快构建新发展格局 打造海南健康自贸港新地标》的专题报告；（2）由老龄社会30人论坛和盘古智库老龄社会研究院主办的“迎两会·看中国”之“高质量发展背景下的养老机构提升路径”专题研讨会在京成功举办，邀请北京师范大学中国公益研究院执行院长高华俊，北京协力人口与社会发展研究所所长、盘古智库学术委员、老龄社会30人论坛成员贾云竹共话养老机构发展提升路径。

【中国人口老龄化时代的战略抉择】

2月12日，2023年海南自由贸易港大讲坛首场报告会在海口举行。大讲坛首场报告会由中国浦东井冈山延安干部学院理事会原副秘书长，中国人口与老龄化战略研究智库特聘专家主任委员，《中国人口老龄化时代的战略抉择》作者，中民养老规划院研究员董万章担任主讲，作了题为《贯彻党的二十大精神 加快构建新发展格局 打造海南健康自贸港新地标》的专题报告。

当前，老龄化是全球面临的共同趋势、机遇和挑战。中国全面小康社会建成后，老龄化、高龄化步入加速累进增长阶段。在两个半小时的报告会上，董万章用详实的数据、丰富的案例、生动的语言，以“中国人口老龄化时代的战略抉择”课题研究为主线探讨应对“人口老龄化”、“健康中国”、“乡村振兴”、“共同富裕”、“创新驱动”等国家战略的对策建议；比较有关国际经验，讨论基本国情和中国老龄事业及康养产业发展的实际做法；创新提出中国人口老龄时代社会治理体系和治理

能力现代化，由“消极型”向“积极型”、“消费型”向“生产型”、“病弱型”向“健康型”、“困苦型”向“幸福型”伟大转型的实施对策；为积极应对人口老龄化创新中国特色的集成康养模式，贡献中国人口老龄化现实问题的“路线图”。

董万章认为，中国面临人口老龄化的严峻挑战，例如，老年人口规模不断扩大；人口老龄化速度加快，人口结构失衡；人口由底部年轻化转变为顶部老龄化；老龄人口结构将由低龄化转变为高龄化；大部分人“未富先老”；城乡、区域发展不平衡；人口减少是潜在的严重危机；养老金入不敷出，树立老龄人才观，尊重劳动权利，发掘老龄生产潜力；亟待建立和完善中国特色积极应对人口老龄化的社会康养模式。

“中国康养产业引领新经济革命，康养产业平台形成了现代产业的‘生态圈’，实现了行业间的共生共济；构建由政府、社区、家庭、公益组织共同参与的养老体系建设，打造‘三养’（养育、养生、养老）‘五宜’（宜



居、宜养、宜医、宜学、宜业）并举的全龄化城镇建设；人才培养与教育培训暨标准建设等。”董万章认为，集成康养的内生动力与促进机制，推进经济社会可持续高质量发展。一是提升社会道德文明水平，将老龄化时代社会行为失范，转化为全社会敬老关爱风尚，厘清遏制社会道德下降与提升社会精神文明的伦理关系。二是促进经济社会的持续进步，将消费性老龄化转化为生产性老龄化，厘清消费减少社会财富与生产创造社会财富的发展关系。三是提高社会劳动生产率，将行政化、大众化的社会保障转化为社会化、专业化的社会保障，厘清粗放的行政化、大众化社会保障与集约的社会化、专业化保障的效率关系。四是推动供给侧和需求侧协同改革，将人口红利转化为老龄化社会红利，厘清缺失人口红利与增加老龄化社会红利的动力关系。五是发展社会生产

资料来源：

据2023年2月13日发表在[中国网健康](#)上的《2023年海南自由贸易港大讲坛在海口开讲——〈中国人口老龄化时代的战略抉择〉作者董万章做首场专题报告》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）

【高质量发展背景下的养老机构提升路径】

2月13日，由老龄社会30人论坛和盘古智库老龄社会研究院主办、苇草智酷友情支持的“迎两会·看中国”之“高质量发展背景下的养老机构提升路径”专题研讨会在京成功举办。本次研讨会邀请到北京师范大学中国公益研究院执行院长高华俊，北京协力人口与社会发展研究所所长、盘古智库学术委员、老龄社会30人论坛成员贾云竹共话养老机构发展提升

力，将经济政策保障体系转变为社会综合保障体系，厘清传统的社会经济政策为主与健全经济政策和社会关爱融合的综合保障体系的效应关系。

董万章建议，发挥海南自贸港的资源禀赋，构建覆盖全域可持续多层次的社会保障体系。创立国际健康自贸港社会治理社会保障集成体系，展示系统集成协同高效运行机制；资源整合形成产业集群要素集合，展示国际健康自贸港康寿幸福中国方案；统筹城乡产业引领，展示乡村振兴新型城镇化发展的特色之路；将健康融入所有体制机制，力争使海南自贸港人均预期寿命进入国际康寿城域先进行列；康养未雨绸缪，金融服务先行，探索老龄银行、老龄经济新途径、新办法。

路径。

贾云竹表示，高院长的报告向我们系统全面地展示了过去十年来我国养老机构的规模、结构及发展变化的特点，其中“三个半”令人印象深刻：第一个“半”是经过十年的发展，我国养老机构中公办和社会办养老机构已各占半壁江山，特别是近年来社会力量的参与令人印象深刻；第二个“半”是机构床位的入住率长期维持在一半左右，床位空置率问题值得深入探究；第三个“半”，则是入住人员中失能



失智比例在逐步提升，目前接近一小半，养老机构的专业化能力、护理型养老机构的占比持续提升。

高院长所提出的应该明确养老机构作为整个服务体系的核心和龙头作用，突出机构的养老服务专业化、规范化等方面的引领示范效益，实现对社区居家养老服务的辐射和支持，重新阐释了“社区居家机构相融合”的内涵。贾云竹对此表示非常认同，并表示高院长分享的在山东开展的县域养老服务体系试点以及北京开展北航社区的养老服务联合体，都是在对养老服务高质量发展的切实探索，也给我们很多的启发和思考。北航社区开展的养老联合体的探索，能够在半年多的时间内成功激活社区内4000多老人多样化的有效服务需求，这其中的一些机制非常值得探究。

资料来源：

据2023年2月17日发表在老龄与未来上的《贾云竹：养老服务体系建设中，需重视社会力量的重要作用》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）





数读医养

《趋势 | 抖音中老年女装半年卖出12.8亿元！银发消费品如何在抖音渠道突围？》

一、抖音电商吸引中老年人消费

康复辅助器具产业创新大数据显示，2019年-2021年电商平台线上个人辅具消费规模呈上升趋势，其中个人移动辅具2021年达29.76亿。电动爬楼机作为个人移动辅具的主要产品之一，是除轮椅需求最大的个人移动辅具产品。

1. “出门治病+消解孤独”，悬空老人为主要用户

QuestMobile《2021中国移动互联网年度大报告》显示，短视频领域，抖音APP用户画像中41岁以上的中老年用户占比为36.3%，51岁以上的用户占比18.4%。

Mob研究院《2021年中国银发经济洞察报告》的调查中，60岁以上的银发族短视频的使用率超8成，且抖音成为他们使用偏好第一名。

抖音的界面本就因较为简洁易操作，受到中老年人的喜爱。为进一步方便老年人使用，抖音还邀请了不少老年用户参与软件的适老化改造，也开通了“老友专线”，设有专人客服专职解答老年用户问题。

抖音还能够根据用户的行为，猜中其喜好，对症下药，让人难以拒绝。抖音主打的“兴趣电商”，就是以用户喜欢的短视频和直播内容为基础，通过大数据匹配推荐，让用户接触到感兴趣的商品，实现购买行为，中老年人也无法逃脱其吸引。

加强商城和搜索场景，发展货架电商，是

抖音电商战略的新篇章。随着抖音电商的进一步发展，中老年产品在抖音也将有更多机会。

二、中老年人都在抖音买什么

1.鞋服、营养食品成抖音中老年优势品类

以“老年”为关键词，搜索抖音上销量较高的商品，结果中的前10名均为中老年鞋服和营养食品，其中中老年鞋服的占比非常高。可以观察到，大部分商品名称中都将中年人和老年人同时作为目标人群，以“中老年”作为关键词插入。

据抖音数据统计，抖音中老年女装销售保持上升势头。2022年上半年抖音平台的中老年女装销量达到1520.4万，整体销售额近12.8亿。

其中服饰品牌涉及到的有雅鹿、南极人、鸭鸭、俞兆林、红豆，女士服饰品牌有雪夕，男士服饰品牌有啄木鸟、富铤、罗蒙、老爷车、鹿竹，产品都为秋冬服饰，棉衣、羽绒服、冬季夹克等。

服饰价格在100元-200元的区间内最多，其次是100元以下的商品，男装整体比女装稍贵，但数量也相对较少。

中老年服饰标题中往往带有妈妈装、爸爸装，除了面向中老年人群外，还有冬天、保暖等时令性的词语。

而营养食品是中老年较为喜爱的品类，销量较高的商品中，也有不少营养食品的身影。

2022年9-12月三个月销量1万+的中老年商品中，涉及的品牌包括同仁堂、白云山、玛洛



尔、哈佰式、深谷溪田、诺特兰德，产品主要为钙片、奶粉、维生素片、叶黄素酯片，价格区间在20元-80元不等。

营养食品商品标题往往将儿童、中老年并列，有些还有成人、全家等关键词，覆盖人群较广。

目前抖音中老年商品的现状和拼多多较为类似，主打低价下沉，导致品牌和“白牌”都在同一个角斗场内竞争，但这也意味着中老年品牌想在抖音“从0到1”做起来是很可能的。

2.日常用品/时尚/教育/健康等品类，也有足够机会

日常用品本就是中老年人喜欢购买的，其中食品、酒水、宠物用品都可以在抖音面向中老年人群售卖。在食品品类中，生鲜、零食、预制菜都是值得考虑的产品。

巨量引擎发布的《2021食品饮料行业白皮书》显示，2020年所有家庭成员都大于45岁的老年家庭，线上生鲜消费涨幅已超过年轻家庭，老年人线上消费生鲜的习惯正在形成。此外，50岁以上人群在短视频电商（KOL种草）进行生鲜品类购买的比例高于整体人群30%。

抖音发布的《2022丰收数据报告》展示，过去一年抖音乡村题材短视频与电商受关注度显著提升，农产品消费中，最受60后欢迎的农产品包括蔬果种子、米类、绿植、粉丝类、藕粉、植物花卉、茶类与腌菜等品类。

中老年零食在抖音上也属于较有机会的产品，中老年人较为偏好糕点类的零食。

宠物用品也是中老年人喜欢的品类。京东

数字研究院2021年发布的《代际消费洞察报告》指出，60后用户在宠物消费上有着巨大的动力，其宠物消费偏好是80后的1.7倍。

而抖音电商发布的《2021抖音电商宠物经济洞察报告》显示，抖音电商宠物用品的消费人群中，18-30岁用户占比超过50%，相对较为年轻。可以看出，在抖音的中老年宠物消费用户还有继续增长的空间。

老年教育在抖音上也有足够的机会。《中老年人用网情况及网络素养调研报告》指出，随着抖音使用时间的增加，中老年人学习其他技能的参与率有明显提升。

巨量算数《2022中国职业教育行业洞察报告》数据透露，2021年下半年职业教育兴趣用户规模整体增幅41.3%，其中老年教育赛道等备受关注。银发一族热衷于读书学习，读书达人收入不菲。

而对应着中老年人对健康的关注，同样有不少扩展的方向可以考虑。

比如在运动健康领域，广场舞在抖音成为老年人的心头好。《2021抖音银龄社会责任报告》显示，在抖音银发族喜爱的话题中，广场舞和健身名列前茅，这也意味着相关的内容和产品在抖音能够获得中老年人群的关注。

三、如何面向中老年人群，深挖抖音渠道价值

面向中老年人群的企业，需要先理解抖音电商渠道的特性，再结合中老年人喜爱的内容和营销方式，针对性地采取策略。

抖音的全域兴趣电商可以分为“全域”和



“兴趣”两个关键词来理解。

首先是抖音原本就有的“兴趣电商”模式，这意味着品牌需要注重中老年用户的兴趣点，结合具体的视频和直播内容让其产生信任并买单；其次是利用好搜索和商城场景，打通从内容到货架的整个“全域”链路，提高面向中老年用户的商品转化率和复购率。

除了把握住抖音全域兴趣电商的渠道特性外，本地生活也是中老年商家可以参与的方向。2022年10月，抖音生活服务在全国服务商伙伴大会上宣布抖音生活服务已经覆盖全国377

资料来源：

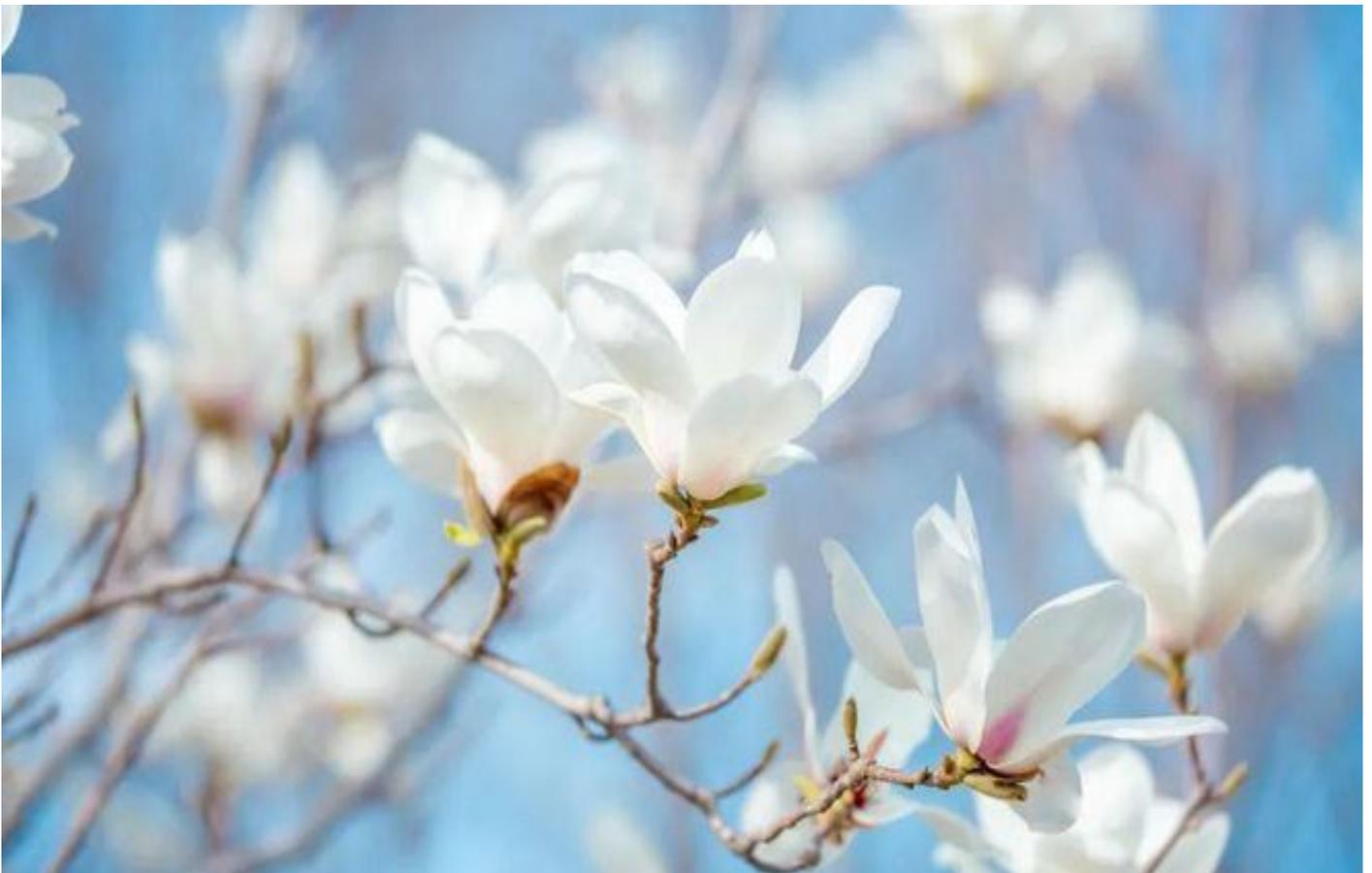
据2023年2月10日发表在AgeClub公众号上的《趋势 | 抖音中老年女装半年卖出12.8亿元！银发消费品如何在抖音渠道突围？》缩写整理。

（本文责任编辑：段睿睿）

个城市，整体交易金额同比去年增长了30多倍。

而《中老年人用网情况及网络素养调研报告》显示，短视频有助于增进中老年人的社会参与，在每日使用抖音5小时以内的中老年人群中，使用时间越长，中老年人参与休闲活动以及参与社区活动的比例有所提升。

随着抖音电商和本地生活业务的进步，中老年品牌也会有更多机会在这个渠道中“分一杯羹”。



封面设计：陈若瑶



智慧医养研究动态

编辑委员会

主 编： 张卓越

副主编： 付虹蛟 沈原燕杭

编 委： 陈若瑶

陈 劭

段睿睿

李逸博（本期责编）

沈原燕杭

吴超尘

苑心怡

张卓越

（按拼音排序）



往期会刊的电子版内容可以从我们官网查看，
网址为www.zhyyyj.com，欢迎下载使用和传播！

（内部刊物 注意保存）