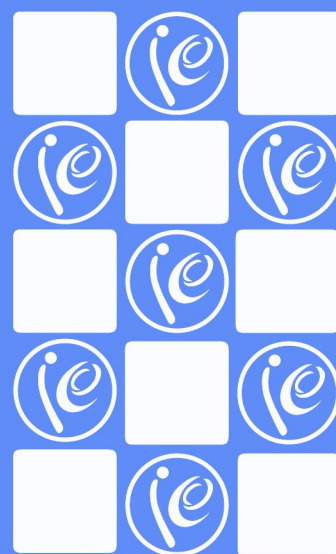


智慧医养 研究动态



Newsletter
for **Smart Senior Care**
and **Health Care**

主办：中国人民大学智慧养老研究所
协办：北京易飞华通科技开发有限公司



总第81期

2020年9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：2020年9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

【人物专访】

烽火祥云许欣副总经理：养老生态，智慧助力 1

【政府动态】

贵州省：关于印发《关于加快推进医疗健康服务和养老服务融合发展的实施方案》的通知 4

福建省卫健委等七部门《关于印发福建省建立完善老年健康服务体系实施方案》的通知 6

【国际动态】

“老少融合”养老新模式 9

延迟退休正成为世界潮流 11

【智慧医养大讲堂】

疫情下的智慧技术——从社会治理到健康养老 15

【学术动态】

中老年人上网，是否有可能减轻其抑郁症风险？ 18

在线医疗平台老年与非老年用户需求及满意度对比分析——以春雨医生为例 20

【应用动态】

长寿时代来临，云模式下的脑功能测量如何应用 27

江苏南通 智慧养老助阵幸福晚年 29

江苏盐城 科技助力打造养老机构安全监管升级版 31

浙江嘉兴 医养结合托起“最美夕阳红” 33

【近期热点】

数读医养 35



老年陪伴机器人：潜在的新议题

孤独感是老年人面临的主要问题之一，它对老年人的心理健康有负面影响，还会促使老年痴呆症的发展。市场上已经有很多产品考虑增加社交互动来缓解老年人的孤独感，最典型的就是陪伴机器人。

以色列创业公司Intuition Robotics就致力于加强人与机器之间的互动连接，其代表性产品是老年陪伴机器人ElliQ。该产品能主动与老人互动并提供活动建议，让老年人可以更加便捷地上网娱乐、与家人和朋友保持联系、获知重要活动事项（例如：吃药），而无需学习智能手机或平板电脑的繁琐操作。同时，它还能够实时监控老年人的健康体质水平，并给出适当的锻炼计划。因此，ElliQ也常常被称为“老年人的生活伴侣”。Intuition Robotics CEO兼创始人Dor Skuler就曾表示：“我们的产品可以帮助（老年）人与机器建立持久的关系，并影响他们的情绪感受和行为，ElliQ有潜力在用户中建立起信任感，并预测用户需求”。尽管市场对老年陪伴机器人投入关注并展开了探索，随之产生的一些新的问题仍需要面对。

第一个问题：如何赢得健康老年人的青睐？陪伴机器人通常被设计成兽形或人形，常受到临床老年人的欢迎。但健康老年人常认为它们有辱人格，或将其视作“假装的朋友”，从而拒绝这类令他们感觉“降级”的产品。因此，妥帖地满足健康老人的陪伴需求，似乎是需要探索的议题。

第二个问题：效果能一直保持吗？一些相关研究经过多次陪伴迭代测试发现，尽管老人认为陪伴机器人是一项新技术，但机器人的新奇效果会随着使用时间的延长而消失，他们对机器人的感知享受也会随着时间的推移而减少。尽管陪伴机器人支持向第三方开放编程接口，但机器人本身还缺乏核心的自我学习能力。

第三个问题：隐私控制的约定如何达成？如果能让老年人自主控制自己的信息，他们似乎会很高兴生活在类似科技场景中。然而，如何确保老年人能够正确地理解他们的隐私损失呢？考虑到许多老年人不熟悉技术，老年人的理解与隐私的实际丢失情况之间可能存在差距，在一知半解情况下达成的意见的有效性仍值得商榷。

第四个问题：与机器人之间的情感联系应该被鼓励吗？随着人工智能的发展，陪伴机器人的行为可能会慢慢变得与人类相似，人类和机器人之间也可能会建立情感联系。如何判断这种联系？这种个人化方式建立的联系应该被鼓励吗？

以上议题不仅局限在设计层面，还涉及技术、法律、道德、伦理等问题。期待各方人员能共同参与到老年陪伴机器人的更新中，帮助老年人获得真正意义上可持续的、积极的情感体验。

主 编 商丽丽

2020年9月1日于北京



烽火祥云许欣副总经理：养老生态，智慧助力

采访手记：近日，烽火祥云网络科技有限公司副总经理许欣先生（文中简称烽火祥云许总）接受了中国人民大学智慧养老研究所师生团队（文中简称智慧养老研究所）的专访。

许总所在的烽火祥云网络科技有限公司是烽火通信战略业务单元，致力于移动互联网、云计算与大数据、物联网、人工智能等新一代技术。烽火祥云旗下智慧养老大数据平台向全国老人提供基于“互联网+”的益民服务，推动涉老数据资源开放，形成涉老服务生态圈，实现养老产业的服务能力再提升与资源配置再优化。烽火祥云是中国最早专注于养老事业的智慧型服务企业之一，是中国老年学和老年医学学会智慧医养分会理事单位，此前接受过江苏网等多家媒体多次报道。

在整个访谈中我们发现，许总有着资深的技术背景和扎实的业务管理能力，前瞻的眼光使他致力于打造养老服务生态。同时，许总认为在智慧养老领域最重要的是脚踏实地，他也正是这样做的，长时间与老人进行接触和沟通，使老人和公司间建立起一份珍贵的信任。采访内容较多，但由于版面所限，仅把精彩的部分采访与大家分享。

智慧养老研究所：许总您好，想先请您介绍一下，烽火祥云秉持的创立初衷大概是怎样的？公司发展到现在大概经历怎样的发展历程，可以分为几个阶段呢？

烽火祥云许总：好的。烽火祥云成立是在2014年，当时叫烽火互联网研究院，此后在2017年4月28号的时候正式更名为烽火祥云。

首先，在2014年-2015年的时候，我们董事长发现很多疗养院设施设备都十分完善但空置率很高，结合其此前的管理经验，他就考虑老人可以在星期天到星期四这个时间里面填补疗养中心的空床的情况，以提高入住率，帮疗养中心完成收益需求，同时这样又给老人带来比较便捷舒适的环境和服务，从而达到双赢。这在当时叫作“候鸟式养老”，也就是现在说的“旅居”。紧接着，我们花半年多时间与全国老龄办一起做了一个关于全国智慧养老顶层的规划，并合作建立了全国老龄大数据辅助分析决策平台，在老龄办授权下进行老龄大数据的采集和商业化运行。

秉承着这样的初衷，2014年我们正式成立了两家公司，一个叫烽火云科技，一个叫烽火互联网研究院，这也是公司的由来。我们主要创始的团队主要是做ICT（编者注：信息通信技术）方向的，尤其是在智慧城市这个领域里面做的比较多，所以我们很清楚一个复杂的大型平台应该怎么样去建立，当时对烽火祥云的定位就是打造一个全国性品牌。

由于之前的一些工作的经历和项目的经历，我们觉得可能智慧城市这样一个庞大的平台，真正的实施过程中在用户体验方面往往并不是特别好或者说很难有直观体验。我们就垂直化地、真正正把一个复杂系统做到面向于用户，能够让用户体验到这个项目的实惠和好处，就是这样一个出发点。

因而，公司成立之后主要是做两件事情，第一个是烽火云科技建立大数据中心，以及在大数据中心之上建立大数据平台，其中大数据中心在2016年6月正式运营，随后便获得全国老龄办授



牌“全国老龄大数据中心”，是在北京之外的存放养老大数据的唯一的老龄办许可的中心。

第二件是烽火互联网研究院在大数据平台之上建立一个老人版的生态。

第一个生态就是刚刚讲的旅居生态。我们做旅居，也利用了一些我们自己集团的优势与一些公司合作并相互推广。我们把旅游这行业里面的吃住行游购娱拆散，洽谈以后重新组合，加了我们的健康管家和陪护医师。当时的问题有医生不许异地执业、老人险种少甚至没有等，且在制度上也有一些限制，整体来说业务不太好做。因为C端（编者按：消费者个人端）获客成本高，我们最后做到了一年大概20万人次的体量后就做不上去了。基于此，这项业务很难得到一个快速的和大面积的复制性的发展。

所以通过不断学习，目前我们生态变成了两类用户行为下的业务生态模式，一种行为是在家状态，一种行为是不在家的状态即出去旅行的状态。居家养老的业务生态又可分城市城区养老、城郊养老、农村养老三种状态。在试点期间我们直营了一些居家养老服务中心，也和政府建立了区域级的智慧养老平台，然后试图帮助整个居家养老服务行业和机构养老去完成它的信息化。在使用信息化的过程中我们发现了B端（编者按：企业或机构端）服务不专业、行业信息化认知程度低、从业者的信息化的程度比较低这三个主要问题，和过程监管及沟通、给药管理、日常便捷老人体检这三个刚需，最终我们的系统都有较好的使用效果。

此后从2017年开始，我们就开始做各个城市的市区一级平台。那么到目前我们公司的业务主

要是以线上为主，线下我们一般去做示范点或者样板点。

智慧养老研究所：许总，之前有了解到烽火祥云的技术实力是比较强劲的，想问一下您烽火祥云公司内部有没有应用一些信息化的平台？

烽火祥云许总：肯定有，本身我们公司建立的时候，集团就有各种各样的信息化的平台，但是这些信息化的平台系统更多是出于“管”的目的。我们实际上一边帮助用户去建立所谓的管理系统、服务系统，一边也在帮自己去做。

最早的时候我们自采了一套ERP系统（编者按：企业资源计划系统），虽然整个的系统把项目管起来了，但是它在服务和运营这个方向基本上是空的。然而我们服务商比较多，采购内容比较多，需要联合协同的情况也比较多的时候，就出现了短板——它无法外延到很多服务商。

所以我们从去年开始逐步的采用两套系统。一套系统是项目管理系统，用的是Teambition一种敏捷式的团队项目管理工具。另一套是自研的内部所有的流程和协同工具，现在还在不断完善中，比如说我们的各种各样的政府的一些沟通，包括我们的一些方案，包括我们的日常管理，包括我们的流程等等，都是我们自有的系统在做，我们自己直营的示范中心和养老院都用我们自己开发的系统。

智慧养老研究所：许总，烽火祥云这些年来有许多项目在做，那么在与政府、机构和公司等合作过程当中有没有一些成熟的合作机制和模式？

烽火祥云许总：有的。首先我们有几个面向研究机构，尤其是偏向于一些研究类的、公众服务类的高校或企业的合作平台，比如中国老年学

和老年医学学会智慧医养分会、江苏省的健康养老装备协会，以及江苏省老年学学会信息化专委会，我们都是会员单位。其次我们组织了一个服务商联盟，会定期举办沙龙活动来定期交流，此外还有一些日常活动和项目合作等。

谈到我们的合作模式，首先是与政府的合作。除了跟政府签订合同以外，其实政府的服务很多时候是没有边界的。我们会把项目经理作为驻派人员且分为A、B两角，一般A角对业务比较了解，B角对技术比较了解，他们搭班子来推进。其他业务和研发人员一定程度上为资源池模式，采取末位淘汰制。其次，在武汉等区域业务量比较大的地方，项目经理往往就会成立当地的分公司并做负责人。再者，我们会与当地服务商合作成立本地的服务公司，大家各占一部分的股比，并委托一个管理者管理。

智慧养老研究所：您作为医养服务领域中长期探索的企业家，最看重的素质或能力是什么？又是如何选择和激励人才的呢？

烽火祥云许总：首先我觉得最重要的就是要脚踏实地。我们转型开始做互联网后就考虑C端终极用户到底想什么，而给B端做服务特别是当

它的认识度很低的时候，我们都是要脚踏实地去做的。比如老人助餐服务，一开始很多老人是不喜欢的，但是脚踏实地去调研，慢慢与老人们建立信任后，我们的市场就慢慢打开了，且有些子女体验过后很快就放心订餐了。现在我们还在标准套餐外尝试创新，提供一些传统食物，做一些亲情相关的活动并培养用户对产品的感情。

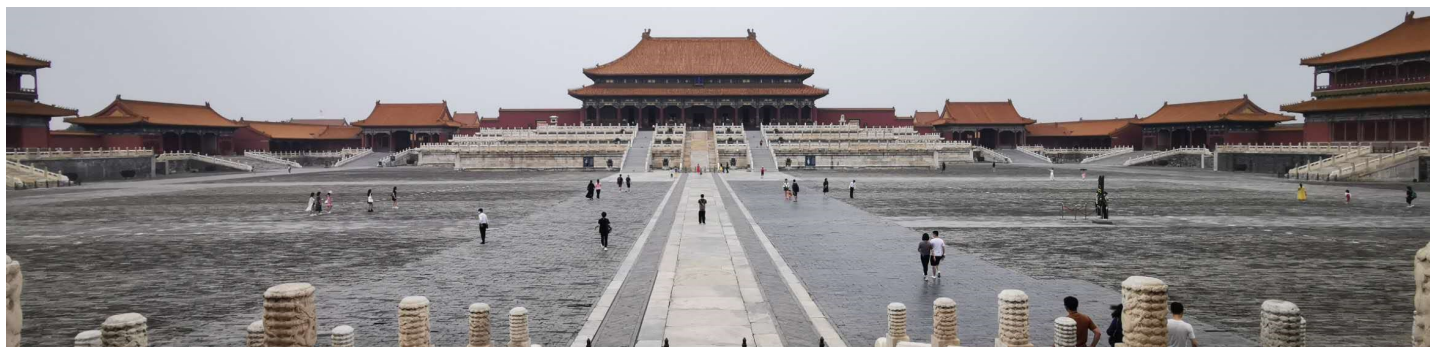
其次，做事情最大的出发点是要有耐心、有恒心。我们老板经常说“不忘初心”，当一个伟大的企业解决了一个巨大的社会矛盾的时候，这才叫伟大。如果说只是一阵风，嫁接的一个概念，那是昙花一现。所以他要求我们坚持下去，做“中国养老行业里面的百年老店”。

目前团队由线下服务团队和线上运营、研发团队两部分组成，前者相对比较年轻，有一定的文化背景，对于服务领域有非常高的认知深度的，后者基本上都是互联网IT方向的，我们会通过一些员工培训、养老院实习来做一些交叉，从而对服务有所感知。公司激励机制分股权激励、项目和成本激励，对于前者公司有原始股权和工会，后者有一些更细化的机制去实现。

资料来源：

访谈整理来自智慧医养分会公众号，为中国人民大学智慧养老研究所师生团队对南京烽火祥云许欣副总经理的专访。

（本文责任编辑：赵子好）





贵州省：关于印发《关于加快推进医疗健康和养老服务融合发展的实施方案》的通知

编者按：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，积极应对人口老龄化，促进医养结合机构建设，加快推动我省医疗健康和养老服务融合发展，进一步推进健康养老服务产业发展，满足老年人健康养老服务需求，根据《中共中央国务院关于印发〈国家积极应对人口老龄化中长期规划〉的通知》《贵州省“十三五”健康老龄化规划》《关于深入推进医养结合发展的若干意见》，贵州省卫生健康委员会制定本实施方案。现将《实施方案》中关于医养结合的相关内容摘录如下，全文可参见：

http://www.gzhfpc.gov.cn/zwgk_500663/xxgk/ml/zcwj/xyzcfg/202002/t20200227_51882975.html

一、加快推进健康养老服务机构建设

（一）支持养老机构设立医疗机构。对养老机构内部设置诊所、卫生所（室）、医务室、护理站，取消行政审批，实行备案管理。对养老机构兴办医院，经卫生健康行政部门审核合格后，发放《医疗机构执业许可证》。符合条件的养老机构设置医疗机构，按规定享受相关扶持政策。

（二）支持医疗机构设立养老机构。不再实施养老机构设立许可。在医疗机构设立养老机构，依法向县级以上民政部门备案。医疗机

构设立的养老机构，与其他养老机构享受同等的建设补贴、运营补贴及优惠扶持政策，促进医疗服务嵌入养老产业。

（三）支持医疗机构与养老机构开展签约服务。按照医养签约服务规范，遵循方便就近、互惠互利的原则，鼓励养老机构与周边的医疗卫生机构开展多种形式的签约合作，明确合作内容、方式、费用及双方责任。养老机构也可通过服务外包、委托经营等方式，由医疗卫生机构为入住老年人提供医疗卫生服务，提升养老照护服务功能。

（四）推动老年医疗机构建设。加强老年病医院、康复医院、护理院、康复医疗中心、护理中心、安宁疗护中心建设。推动9个市（州）、贵安新区新建三级老年病医院和老年健康疗养中心；支持二级及以上综合医院（含中医医院）设立老年病专科、老年人病床，开展服务，并配置相关医疗设备和器具。

二、全面提升养老机构医疗服务能力

（七）推动医疗养老联合体发展。本着互利互惠原则，探索建立由养老机构和医疗机构组成的医疗养老联合体，医疗机构为养老机构开通快速就医绿色通道，养老机构可作为医疗机构收治老年人的后期康复护理场所，支持医疗机构将医疗服务延伸至医疗养老联合体的养老机构，鼓励医务人员在医疗养老联合体多点执业。

（九）促进养老机构内设医疗机构互联网



诊疗服务。大力推动养老机构内设医疗机构开展互联网诊疗服务，鼓励有条件的养老机构内设医疗机构设立互联网诊疗站点，纳入全省互联网诊疗服务监督管理体系，推进面向医养结合机构的远程医疗建设。

（十）完善养老服务网络建设。发展集中管理运营的社区嵌入式、分布式、小型化、连锁化的养老服务设施和带护理型床位的日间照料中心，增加家庭服务功能模块，强化助餐、助洁、助行、助浴、助医等服务能力，夯实居家社区养老服务网络，增强养老服务网络的覆盖面和服务能力。

（十一）加强医疗卫生服务管理。建立老年人突发事件应急预案、应急处理流程和报告制度等医疗管理制度，严格落实各项医疗管理相关法律、法规、规章制度，遵守临床诊疗指南、技术操作规范和临床路径。药品购置、存放、调剂、应用符合国家有关规定。落实医院感染管理的有关规定要求，完善消毒管理、医疗废物管理和传染病预防等措施。入住老年人发生感染或疑似传染病及时报告。

三、深入推进社区居家健康养老服务

（十二）推进家庭医生签约服务。以老年人为重点，做实做细家庭医生签约服务内容，提升签约服务质量，提高履约率；提高基层医疗卫生机构为居家老年人提供上门服务的能力，规范为居家老年人提供医疗和护理服务项目内容、标准。提供上门服务的机构要投保责任险、医疗意外险、人身意外险等，防范应对执业风险和人身安全风险。将符合规定的医疗费用纳入医保支付范围。完善上门医疗服务收

费政策。

（十五）建立稳定高效的转介机制和健康支持体系。鼓励养老机构与医疗机构创新合作模式，引导专业化医疗资源与养老服务对接，强化老年疾病预防、诊治、康复和护理体系建设，建立稳定高效的转介机制和健康支持体系，为区域老年人提供优质医养结合服务。鼓励养老机构与周边的康复医院（康复医疗中心）、护理院（护理中心）、安宁疗护中心等接续性医疗机构紧密对接，建立协作机制。鼓励经过上级医院诊治转入康复治疗的老年人自愿到医养结合机构、康养中心、森林康养基地进行康复治疗，签约医疗卫生机构要在服务资源、合作机制等方面予以积极支持，合规性治疗项目纳入医保报销范围。

责编评论：

为贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，牢固树立新发展理念，积极应对人口老龄化，促进医养结合，贵州省卫生健康委员会出台《实施方案》，该《实施方案》从基本原则、发展目标、加快推进健康养老服务机构建设、全面提升养老机构医疗服务能力、深入推进社区居家健康养老服务、大力推动健康养老服务产业发展、优化促进医养融合发展保障措施等七个角度论述医养结合的实现途径，相信未来随着《实施方案》的推进，可以加快推动医疗健康服务和养老服务融合发展，促进健康养老服务产业发展，满足老年人健康养老服务需求。



资料来源:

贵州省卫生健康委员会关于印发《关于加快推进医疗健康服务和养老服务融合发展的实施方案》的通知, 网页参见: http://www.gzhfpc.gov.cn/zwgk_500663/xxgkml/zcwj/xyzcfg/202002/t20200227_51882975.html

(本文责任编辑: 薛怡宁)

福建省卫健委等七部门《关于印发福建省建立完善老年健康服务体系实施方案》的通知

编者按:

为切实做好老年健康服务工作, 满足老年人日益增长的健康服务需求, 建立起符合福建省省情的老年健康服务体系, 根据国家卫生健康委等8部门联合印发的《关于建立完善老年健康服务体系的指导意见》和《“健康福建2030”行动规划》《福建省贯彻〈国家积极应对人口老龄化中长期规划〉实施方案》等文件精神, 贵州省卫生健康委员会制定本实施方案。现将《实施方案》中涉及到的老年健康等相关内容摘录如下, 全文可参见:

http://wjw.fujian.gov.cn/xxgk/fgwj/zxwj/202007/t20200715_5323253.htm

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神, 以大卫生、大健康的理念引领老年健康体系建设。深入贯彻新时代卫生与健康工作方针, 以维护老年人健康权益为中心, 促进老年健康服务公平可及, 以满足老年人健康服务需求为导向, 大力发展老年健康事业, 着力构建包括健康教育、预防保健、疾病诊治、康复护理、长期照护、安宁疗护的

综合连续、覆盖城乡的老年健康服务体系, 努力提高老年人健康水平, 增强老年人健康获得感, 实现健康老龄化, 建设健康福建。

三、主要任务

(一) 加强健康教育, 丰富老年人健康生活

1、健全完善健康教育体系, 引导老年人树立正确的健康观念。利用多种方式和媒体媒介, 加大健康老龄化和健康知识宣传力度, 宣传营养膳食、运动健身、心理健康、疾病预防、慢病管理、康复护理、生命教育等健康科学知识和中医药健康养生养老文化, 不断提高老年人健康素养水平。加大对防范新冠肺炎等传染病的宣传力度, 切实提高老年人的防范意识和自我保护能力。推进“三减三健”专项行动, 指导老年人用药, 减少不合理用药危害。

(二) 加强预防保健, 完善老年人健康管理

4、探索健全“防、治、管”相结合的老年人健康管理模式, 依托专业公共卫生机构、医疗机构、基层医疗卫生机构, 开展集慢性病预防、风险评估、跟踪随访、干预指导于一体的



健康管理服务。做细做实老年人家庭医生签约服务，以高血压、糖尿病等常见慢性病患者和建档立卡贫困人口为重点，为签约老年人提供基本医疗、基本公共卫生等健康管理服务。到2022年，全省老年人健康管理率超过72%。

（三）加强疾病诊治，优化老年人就医环境

5、完善老年医疗资源布局，建立以基层医疗卫生机构为基础，老年医院和综合性医院老年医学科为核心，相关教学科研机构为支撑的老年医疗服务网络。加强老年医学诊疗、老年康复能力建设，鼓励有条件的地方建设老年医院和康复医院，并纳入区域卫生事业发展规划。推动二级及以上综合性医院开设老年医学科。到2022年，二级及以上综合性医院设立老年医学科的比例达到50%；三级中医医院设置康复科的比例达到75%。发挥中医药在老年病诊治中的作用，鼓励有条件的中医医院设立老年病科。重视老年人综合评估和老年综合征诊治，推动老年医疗从以疾病为中心的单病种模式向以患者为中心的多病种模式转变，建立老年慢性病长期处方制度。

6、全面落实老年人医疗服务优待政策。医疗机构普遍建立老年人挂号、就医绿色通道，优化老年人就医流程，使老年人享受就诊、转诊、预约专家、保障用药等优先服务。开展老年友善医疗卫生机构创建活动，推动医疗卫生机构开展适老化改造，开展老年友善服务。到2022年，全省80%以上的综合医院、康复医院、护理院和基层医疗卫生机构成为老年友善医疗卫生机构。

（四）加强康复护理，推进医养结合

7、建立完善以机构为支撑、社区为依托、居家为基础的老年护理服务网络，为老年患者提供早期、系统、专业、连续的康复医疗服务。加强护理、康复医疗机构建设，鼓励二级及以上综合性医院设立康复医学科。支持基层医疗卫生机构开设老年病门诊，逐步提高基层医疗卫生机构康复、护理床位占比。加强护理康复、家庭病床服务等个性化服务能力。到2022年，基层医疗卫生机构护理床位占比达到30%。

8、进一步整合医养资源，鼓励不同等级、类型的医疗、养老机构开展多种形式合作。协调、鼓励二级以下医疗机构利用医疗资源优势，拓宽服务内容，增设养老机构。支持符合医疗机构设置规划和基本标准的较大规模养老机构设立医疗机构，较小规模的养老机构可按规范开设医务室，或与附近的医疗机构协议合作，提高医疗卫生服务能力。支持社会力量通过市场化运作的方式或政府和社会资本合作（PPP）、特许经营、公建民营、民办公助等方式，开办医养结合机构。到2022年，全省养老机构和协议合作的医疗卫生机构普遍开通双向转诊绿色通道，所有养老机构能够以不同形式为入住老年人提供医疗卫生服务，60%以上的养老机构能够以不同形式为入住老年人提供中医药健康服务。积极创建医养结合示范省，在此基础上继续开展医养结合示范县（市、区）和机构创建。



责编评论：

《实施方案》着力解决老年健康服务体系不健全，有效供给不足，发展不平衡不充分的问题，有利于促进资源优化配置，逐步缩小老年健康服务的城乡、区域差距，促进老年健康服务公平可及；有利于激发市场活力，鼓励社

会参与，满足多层次、多样化的老年健康服务需求；有利于引导全社会广泛参与，共同促进老年健康服务的有序发展；有利于促进预防关口前移，对影响健康的因素进行干预。对加强我省老年健康服务体系建设，提高老年人健康水平，推动实现健康老龄化具有重要的里程碑意义。

资料来源：

福建省卫生健康委员会等七部门《关于印发福建省建立完善老年健康服务体系实施方案的通知》，网页参见：http://wjw.fujian.gov.cn/xxgk/fgwj/zxwj/202007/t20200715_5323253.htm

（本文责任编辑：薛怡宁）



“老少融合”养老新模式

编者按：

养老不仅是对老人日常起居和健康的照料，更需要满足老人的精神需求。因此，“老少融合”的养老模式应运而生。本文介绍了国外的两种“老少融合”模式：养老院+大学生，和养老院+幼儿园，为我们展现了一个温馨和谐的养老氛围。

近日浙江省杭州市最大的养老机构推出了一个名叫“陪伴是最长情告白”的志愿服务项目。年轻人陪老人聊天、看书、写字、画画、跳舞、唱歌，教他们使用智能手机。每月服务达到20小时以上，即可免费入住该养老机构。当“过去时”遇上“现在时”，当“人生的最后阶段”遇上“人生的开始阶段”，两代人互懂得了给予和分享，老少同乐，各有收获。

康养有一个重要的环节，就是给予老人精神抚慰。比起温馨的家庭，喧闹的学校，和外面缤纷多彩的大千世界，养老院更为沉默。有些老人与世隔绝，远离亲人，在寂寞中度过晚年生活。为了使老人的精神世界得以年轻健康，我们不妨考虑这种“老少融合”的模式。

国外“老少融合模式”

国外也有两种类似的模式，与养老院碰撞出了奇妙的化学反应。对于老人来说，充满亲情的互动、乐趣，以及童真、童心，无疑是垂暮之年的心灵慰藉。

（1）养老院+大学生

荷兰一家叫Humanitas home的养老院，为这些孤独的老人们，想出了一个特别的办法。

迫于不停上涨的房价，这家养老院决定把院里多余的房间，免费租给当地租不起房的大学。而大学生需要付出的则是他们的时间。他们每个月至少要花30个小时陪伴这里的老人们。在这段时间里，学生们可以带老人们出去散步、教他们用电脑、一起看电视，让他们用罐装颜料在纸板上喷涂，认识什么是涂鸦艺术……

老人们高兴的表示，现在我可以发电邮、浏览互联网、看视频还能上网聊天。学生们认为，他们不仅不用付房租，还可以跟老人一道工作，真是不错的选择。

这种“代代沟通”的模式，受到了大家的欢迎。随着年轻人的入住，老人们脸上的笑容也越来越多。年轻人入住养老院，为老人的余生带去了乐趣，用他们的活力驱赶老人的孤独和压抑。而年轻人通过与老人的相处，获得了生活经验和智慧；在养老院常见的“死亡”，也让年轻学生们明白了生命的短暂和脆弱，教会了他们要珍惜当下的生活，有意义地过好未来的每一天。

（2）养老院+幼儿园

美国西雅图的一个组织，将养老院和幼儿园开在了一起，组成了“代际学习中心”，即跨代交流学习的中心。中心每星期向孩子们开放五天，可以选择全日制、半日制或每周两/三天三种出勤方式。

孩子们走进养老院后，给老人们的生活带来了翻天覆地的变化。在“代际学习中心”里，孩子们会跟老人们一起吃饭，玩闹，还会



一起做活动，比如：唱歌、跳舞、画画、做饭、做游戏……老爷爷老奶奶也将无私的爱，全都倾注到了这些可爱的孩子们身上。他们组成了一个快乐的大家庭，“合理搭配”后的结果，就是其乐融融。

美国有线电视新闻网曾报道：“代际学习中心”一方面让老人重新发现并肯定了自我价值，他们在跟孩子接触中也获得了更多乐趣和欢笑；另一方面，孩童比之前更能接受残障老人了，更清楚地懂得人的衰老过程，从老人那里收获了无条件付出的爱，还意识到“大人有时也是需要帮助的”。

“代际学习中心”曾推出一个五分钟纪录片：《现在完成时》，由好莱坞电影制作人、西雅图大学兼职教授埃文·布里格斯独自跟踪拍摄。为什么取名叫《现在完成时》？布里格斯解释道：“主角是两类人，一类是幼童，他们几乎没有什么经历，但拥有美好、无限可能的未来；另一类是老人，他们的阅历丰富，但夕阳无限好只是近黄昏——这部纪录片就是讲述这两类人为数不多的人生重叠时间。当然，这部片子也直指‘当下’——这是很多成年人正无法把握、努力挣扎的时刻。”

纪录片里，有许多温暖动人的画面。一位坐着轮椅的老人，想帮一个孩子解开外套，一番努力后，她只好放弃了，并温柔地感叹了一句：“我现在连这个都做不来了”。

资料来源：

根据爱普雷德智慧养老微信公众号2020年8月14日发布的《“老少融合”养老新模式玩新花样，国外这两个模式非常赞！》缩写整理而成。

还有一次，老人们和孩子们，一起为流浪汉做三明治，虽然动作缓慢，却真诚无比。布里格斯说：“你可以告诉孩子，一起做这个是因为大家需要互相帮助。”

有温暖的画面，也有令人心痛的画面。纪录片拍摄过程中，有两位老人离世了。布里格斯将“死亡”一起拍进了片子里，她说：“我不想刻意美化死亡，它就是当时发生的真实画面，我们都需要懂得发生了什么，以及如何真正去面对。”

而孩子们也懂得了，人终会有衰老的一天，父母也正在渐渐地老去，死亡是人生必经的一环。变老并不可怕，重要的是要以一颗纯真的心坦然面对。

布里格斯说：“老人拥有丰富的生活智慧和经验，如果不能好好地加以利用，将是社会的一大损失。而把养老院和幼儿园开在一起，是一个让老人再次融入社会的伟大案例。”将养老院和幼儿园开在一起的模式，治愈了老人的孤独感。这种模式也越来越受欢迎。

责编评论：

无论是养老院+大学生还是养老院+幼儿园，其本质都是让两代人互相陪伴，互相交流，让年轻人学习老人的经验，让老人了解年轻人的潮流，让两代人在相处中感受家人的温暖，让老人在养老院中获得精神的慰藉。

（本文责任编辑：雷东荧）



延迟退休正成为世界潮流

编者按：

目前，日本等国家的老龄化非常严重，劳动力面临严重不足的困境。而解决这一困境的办法就是延迟退休年龄。老人具有丰富的经验和智慧，并且随着生活水平和科技水平的提升老人的健康状况持续改善，可以胜任工作。本文介绍了世界各地一些企业的延迟退休政策和思想，可以为读者提供一些启发。

日前，日本知名家电零售商野岛宣布，员工即使年满原规定的65岁退休年龄，如有意留任，只要该员工的健康状况与工作态度符合公司要求，就能以“一年一约”的方式进行续约，最长将持续聘任其至80岁。

这并不是公司压榨员工，反而体现了日本企业对职工的善意，对社会的责任。除了日本、韩国陆续推行延迟退休，全球的企业也正在对高龄劳动者抛出“橄榄枝”。

截止到2018年9月15日，日本70岁以上人口已经达到了2618万，首次占到了总人口的28%左右。这一比例在G7各国中位居第一位。据相关预测，到2060年日本将进一步减少到1.2个劳动力供养一位老人。面对这种情况，日本政府大力挖掘高龄人口的“工作潜能”，以弥补劳动力缺口：

一方面，日本把成年年龄从20岁降低到18岁，增加就业人口；另一方面，日本现行法律规定企业有义务通过废除退休制、延迟退休年龄或引进继续雇用制度，雇用有意愿的雇员到65岁。日本政府有意在维持这一内容的基础上，将年龄上限提高至70岁。

当然，老人继续工作，并不影响养老金的领取，工资可以作为养老的额外来源。目前，日本老年人就业的行业很多，尤其是服务行业，比如保安、门卫、清洁工、厨师、饭馆服务员中，老年人随处可见。老人能留在公司而不是再找一份工作，显然是一个更好的处境，所以，野岛将这个上限进一步提高到80岁，是一种善意。

在全球，“高龄劳动者”正被企业重视

罗伯特·德尼罗和安妮·海瑟薇合作的电影《实习生》中，72岁的退休高管、老派绅士本·惠科特无法适应退休后的平淡和孤独，重返职场，成为了一家知名时尚购物网站的实习生，担任海瑟薇扮演的年轻CEO的助理。

而这样戏剧性的故事，正在一些企业变成现实：2016年，在结束新闻、政府和金融部门的漫长职业生涯后，70岁的Paul Critchlow正式退休后又重返职场，成为辉瑞总部企业事务团队的一名高龄实习生。他的主要工作是作为辉瑞某平台的博主，提供老年人群体感兴趣的内容。

2018年，阿里巴巴发出一则特殊招聘广告，年薪40万招聘60岁以上的老年产品体验师。收获了三千多份简历，最大应征者年龄为83岁。在韩国首尔，有一家名叫“永远年轻”的科技公司，员工全部55岁以上，最高龄的是83岁。他们员工的工作内容主要是内容监控和编程。

在美国爱荷华州的工程公司StanleyConsultants，几乎没有人真正退休。850



名员工中，18%是50到70多岁的人。“我们这里有个经久不衰的笑话，周五刚为某人举办退休派对，到了周一他又回来工作了。”其人力资源部门副总裁Dale Sweere说。美国最大的药品零售商CVS Caremark，早在2003年就启动了“人才不老（Talent is Ageless）计划”，致力于为筛选、面试、培训和发展50至99岁的“成熟劳动者”提供支持。

在德勤，有一项名为“Encore（返回职场）”的计划，帮助有兴趣重返工作岗位的“成熟劳动者”返回职场。德勤人才总监黛安·博尔哈尼（Diane Borhani）表示，“这是一个合格的、多样的、未被开发的人才库，只要采用正确的程序和方法，一定能补充人才库。”

类似的项目，存在于很多知名公司，比如：AWS的Returners计划、微软的LEAP计划、LinkedIn的Reach计划、PayPal的Recharge计划等等。

在美国退休人员协会（AARP）等机构推动下，Returnship（意为“回归实习”，主要指邀请已退休或暂别职业生涯的劳动者，返回职场发挥余热）成为热词，在全球很多企业被普及和应用。据不完全统计，全球已有160多家公司做了相关投资。

企业为什么开始重视“高龄劳动者”，并愿意为帮助他们重返职场投入大量精力？这当然和“全球人口老龄化、适龄劳动力不足”的无奈现状有关，也和对企业对劳动力成本的精打细算考量有关。但最核心的，依然是“高龄劳动者”本身能在这个时代呈现的价值。

（1）人的寿命延长了，活跃年限也变长了

“我们需要摒弃把自然年龄作为有意义标志的观念，我们是被白白给予了额外30年。”斯坦福大学长寿中心主任劳拉·卡斯滕森（Laura Carstensen）这样说。她认为在过去一个世纪，人的预期寿命几乎翻了一番，而需要他人照看的晚年长度却没有增加。

人们的寿命更长了，不被衰弱和疾病困扰的活跃年龄也在变长。根据对医保和其他数据的分析，伊利诺伊大学研究人员发现，将近30%的85岁以上公民保持着良好的健康状况，而高达56%的公民表示他们的健康没有阻碍他们从事工作或家务。

所以，公共卫生教授、伊利诺伊大学研究的联合作者S.Jay Olshansky说：“我们将见证一些前所未见的情况——60岁、70岁甚至80多岁的人仍保有极高的功能水平，仍希望继续工作并维持与社会的联系。在此之前，这部分人群规模很小，现在这个数字正变得越来越大。”

（2）知识经济时代，知识和经验价值更加凸显

AI技术替换了越来越多的，纯粹依赖体力和精力的工作。在崭新的知识经济时代，经济增长的主要驱动力就是知识的生产、扩散和应用；这也让更多企业愿意在“人力资本”上做更多投资。

在新时代，知识和经验变得更加重要；而知识和经验的增长和积累，往往与时间投入呈正比关系。所以，具备丰富知识、扎实技能和人生智慧的高龄劳动者价值，被企业真实重视，甚至花样留住。如野岛公司执行总裁Yoshiyuki Tanaka所说：“资深销售人员拥有丰富的产品知识和客户服务技能，是公司的宝贵资源。”

（3）信息化时代，学习门槛更加平等

信息化时代的一个重要特质是，各类系统软件的操作越来越简单化，技术的更迭速度也越来越快，这使不同年龄的学习门槛趋于平等。而且随着劳动者教育程度的普遍提升和终生学习意识的不断增强，不同年龄在学习交流上的代际差异越来越小了。

比如这些数据：中国互联网信息中心的调查显示，老年人的上网率从2012年的5.2%大幅增至2017年的16.6%，未来的进一步的增长可期（CNNIC，2018）。

2016年，微信上55岁以上的老年活跃用户数量为768万，仅一年之后，这个数字已经突破5000万（tengxun，2017）。

据苏宁2018年消费报告，老年人购买智能手机、智能手表、单反相机的热情甚至已经超过45岁至60岁的中年群体。与此相对应的是，功能单一的老年机销量下降了31%。

哈佛大学、波士顿大学客座教授，德尔福集团创始人托马斯·科洛波洛斯在著作《圈层效应》中提出，“Z世代是一种选择，而非生来就有的权利。”

在这个美好的时代，任何世代的人都能够乘风破浪。

（4）婴儿潮一代敬业度和留任率更高

领英今年4月发布的《2020人才趋势报告》提出，“几代人共存的职场”是当前企业人力资源部必须关注的趋势。

报告按照出生年代，将当代职场人分为四代，分别是：Z世代（7-22岁）、千禧一代（23

-38岁）、X世代（39-54代）、婴儿潮一代（55-73岁）。

报告的一个重要结论是：婴儿潮一代员工的留任时间比总体平均长18%，X世代员工的留任时间比总体平均长22%，他们是坚守企业的稳定力量。他们的留任时间中值，几乎是千禧一代的两倍。

而前文提到的那家名为“永远年轻”的韩国公司创始人郑恩盛，也对他的420名55岁以上的高龄员工充满赞誉：“他们充满了激情和活力，总是渴望学习新知识，而且，他们表现出更多的专注力，不会像年轻人那样容易分心。”

回归到日本企业推行80岁退休，我们换一个角度来考虑。现在的人觉得晚退休并不好，但届时，这可能也会成为一种自觉的选择，正如今天的日本、韩国一样。

继续工作有利于提高晚年生活质量。虽然养老金作为一种国家制度，无论如何都不会停止，但是，它或许并不足以支撑一个高质量的晚年生活，比如老人退休之后出门旅游、较高的健康开支等等。

继续工作还有利于老人保持积极的社会生活。很多老人离开工作舞台，离开单位，退居到不再工作的生活状态，社交行为的急剧减少，使得很多人都不适应，感到空虚。人是一个社交性的动物，社交生活对于人保持心理健康，有积极的作用，而工作则是人最重要、强度最高的社交行为。

当然，让老人继续工作，政府要做顶层设计，改善社会分工，创造出一些能充分发挥老



人余热，又具有低强度、柔性、高弹性等特征的工作岗位。比如，一周工作1-3天，一年能有1-2个月的假期。与此相应的法律法规也应该改变，充分适应老人继续工作这一社会新形态。

责编评论：

正如文中所说，当下老人的活跃年限变长，他们拥有丰富的知识和经验，可以胜任退

休后的继续工作和生活。当然，要让延迟退休成为常态，还需要很长的时间让老人接受。同时，需要拓然的社会制度和分工支撑，为老人创造合适的工作岗位。

资料来源：

根据永爱医养微信公众号2020年8月1日发布的《日企推崇80岁退休避免“孤独死”，中国还有多远？》缩写整理而成。

(本文责任编辑：雷东荧)





黄石松：疫情下的智慧技术——从社会治理到健康养老

编者按

智慧医养大课堂由中国老年学和老年医学学会智慧医养分会、智慧养老50人论坛、中国人民大学智慧养老研究所共同主办，原则上每月举办一期。

智慧医养大课堂第二期于2020年7月17日晚在腾讯会议成功举行！

主讲人黄石松，中国人民大学国家发展与战略研究院首席研究员，北京市习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特约研究员，智慧养老50人论坛联合发起人兼常务理事，中国老年学和老年医学学会智慧医养分会副会长。

1.智慧技术助力构建老年健康服务体系

这次疫情，首当其冲的是对各国卫生健康服务体系的考验，尤其是老年健康服务体系。可以说，由于疫情来得突然、势头很猛，加之对新冠肺炎医学认知上的不足，世界各国在一开始都措手不及，无一例外暴露出短板，出现医疗资源的挤兑，只不过程度不同而已。

世界各国由于政治制度、文化传统等的不同，都会因地制宜、结合本国国情建立相适应的卫生健康服务体系（老年健康服务体系），但也有一些共性的规律可循，评价卫生健康服务体系（老年健康服务体系）好坏主要有如下六个方面因素：

（1）服务机构和设施布局是否就近就便、公平可及。（2）服务内容、质量和能力是否综合连续、满足基本需求，并为重大突发事件留有

余地。（3）服务物资（药品、仪器、检测等）能否满足基本需求，并有重大卫生突发事件的储备机制。（4）服务人员（尤其是医护人员）是否满足基本需求，并具备快速动员机制。（5）政策支持（包括资金、医保支付、监管等）能否体现公正公平和综合连续、兼顾效率。（6）技术支撑（包括脑科学等老年医学、远程医疗等智慧技术、康复辅具的核心关键技术）能否支持和服务老年健康服务体系建设。

各国各有各的国情，但是我们在探讨构建科学的卫生健康服务体系（老年健康服务体系）上，可以加强国际的交流和合作，加强工作协同。西方国家的“平时机制”，特别是在保证卫生健康服务体系的公平可及、综合连续上从以下3个方面做了一些工作：（1）构建全民健康教育网络；（2）科学合理布局设施及机构；（3）智慧技术用于新冠肺炎检测和养老机构管理。

2.智慧技术服务社会动员和社会管控

政府动员后，各项政策快速跟进，逐步做到了“您可以安心待在家里”，具体如下：

一站式服务。政府部门的官网不仅仅是获取咨询，更是真能办事，包括补贴领取、费用交纳等，几乎涵盖了所有。公交、地铁正常运营，公交还采取了免费的措施等。

智慧技术服务助力政府实施精准经济救助政策。因为新冠疫情无法或失去工作的住宅用户、被迫关闭的大小企业可申请相关费用的减免。因疫情失去工作，或者生病、丧失家人，正在遭遇财务危机的居民用户，符合资格可得到“用户危



机基金”项目的帮助。如未能符合以上申请，可申请延交或灵活的缴费方案。此外政府相关的补助会自动发放。

智慧技术助力居家办公与学习。2021年报税时，居家办公期间的相关开支可抵扣部分个人所得税。此外，疫情期间不开车的人，如果将车保险停掉，可以免一些费用。为了方便在家工作，各家科技公司大量发展并普及交流软件。

智慧技术助力检疫检测。美国零售巨头沃尔玛宣布招聘15万人，解决一部分的就业问题，并计划以最快速度将超市停车场变身为能够提升美国检疫速度的检测场。

智慧技术助力网上消费。电商巨头亚马逊公司宣布在美扩招10万名员工，包括仓储工人和快递员，以应对新冠肺炎疫情期间网购订单量飙升的压力。

3.智慧技术助力信息充分透明及时披露

这是网络时代社会治理的重要内容。西方国家政府强调全过程真实的信息公开，相信国民有判断能力，相信科学，相信专业部门的专业水平。**信息发布主要渠道有：**

政府的权威发布。包括总理发表电视讲话、首席卫生官定期新闻发布会和Twitter上的发布；权威发布主要是由国家领导人和卫生健康专职管理部门发布的权威信息。

业主发布。比如超市、商场、写字楼、公寓、出租房屋、公园等的业主单位等具有布告信息的义务。

对学生和家长的发布。主要是卫生部门、教育主管部门、校方；中小学由教育部门统一向学生和家长及时公布相关信息，对风险进行警示。

各行业主管部门的发布。比如政府网站对公众政策解读和网上申报，税务申报，银行业务等。公民还收到税务局和银行的相关信息和警示。

4.智慧技术推动机构社区居家养老融合发展

普及在线就医。方便了住在郊区难以见到专家、没有家庭医生、诊所下班情况下需要医疗服务的人。简单的病情询问或续处方药剂可与医生视频通话，避免不必要接触。

线上社区交流。老年人加入互联网交流将是新常态，扩大互联网技术素养是必要的。一些非盈利老年服务机构，专攻帮助老年人学习使用数码科技，还创立以数码科技为主题的老年活动中心，免费为老年人提供多语热线电话等服务。

老年村概念。让老年人生活在自己家中，有需要可动员当地志愿者，护送老年人去医院及参加俱乐部活动等。疫情期间，志愿者通过电话帮助老人学习软件运用。社区还协助老人采取了伙伴系统来分享喜欢的软件和在线课程。

远程照护。数字医疗公司研发腕戴仪器，通过传感器感知老人的日常活动。仪器上有双向通讯功能随时让老人与护理员联系。在突发情况时，老人可一键向护理员发出警报且定位老人。通过长期的数据分析，可为护理员标注出需要关注的老人。

远程安全监控。某些数字医疗公司创监控养老院内活动的室内定位软件，主要包括四大数据：接触跟踪、位置跟踪、路径跟踪、房间流量。养老院可通过以上信息有效对有患染风险的老人进行隔离和监控，且对患者接触过的地点进行消毒。

5.总结

人类社会与自然和谐相处、人类管控自我的能力提升远远滞后于物质生活发展、欲望膨胀的速度。人类是一个命运共同体，任何国家和民族不论大小和文化，任何个人和组织不论贵贱高低，都不可能独善其身，应当秉承实事求是、尊重科学、敬畏自然的原则和信念。积极老龄化、健康

老龄化是全人类面临的共同主题，技术进步是应对人口老龄化的最根本因素。社会进步的核心是人的全面现代化，不仅仅是物质生活的改善，也包括思想观念、价值追求、生活方式、制度体系的现代化。从我做起，从勤洗手做起，关爱自我，关爱老人；服务自我，服务社会。

资料来源：

据发表在智慧养老50人论坛公众号上的《智慧医养大讲堂No.2|黄石松：疫情下的智慧技术——从社会治理到健康养老》缩写整理得到。

(本文责任编辑：曹 敏)





编者按：

本期学术动态共选取两篇文献，两篇文献分别从不同的视角对智慧医养问题进行了探讨。其中第一篇文献使用中国健康与养老追踪调查（CHARLS）2015年的数据，从互联网使用频率、上网使用的设备种类和类型三个维度分析了其与抑郁风险的关系，以及中国背景下的城乡差异；第二篇文献通过探索老年用户与非老年用户对在线医疗平台的需求差异及满意度差异，为在线医疗平台体系提出相关建议，促进其在老年用户中的广泛应用，满足老年群体的医疗需求。希望这两篇文献能给智慧医养的研究带来启示。

中老年人上网，是否有可能减轻其抑郁症风险？

廖诗鸣¹，周勇杰²，刘熠锋³，王若溪¹

（1.华中科技大学医药卫生管理学院，武汉，2.华中科技大学同济医学院附属心理健康中心，武汉，3.深圳市南山区慢性病控制中心精神科，深圳）

1. 绪论

由于抑郁症发病率的上升和专业精神卫生资源的缺乏，我国中老年人群正面临着由抑郁症带来的巨大威胁。近年来，互联网因其广泛适用性和普遍性，以及在缓解抑郁症方面的巨大潜力，被认为是解决中国面临的这一大规模问题的一个潜在的解决方案。考虑到互联网使用和抑郁症之间的关系研究结论仍未达成一致，并且绝大多数是在西方背景下开展的研究，因此本研究利用中国健康与养老追踪调查（CHARLS）2015年的数据，旨在从互联网使用频率、上网使用的设备种类和类型三个维度探讨其与抑郁风险的关系，并在中国背景下进一步探讨城乡差异。

2. 方法

本研究从2015年中国健康与养老追踪调查（CHARLS）数据库中选择了18492名年龄在45岁及以上的中国城乡受访者。抑郁风险由流调

中心抑郁症自评10项量表（CES - D 10）测量。互联网使用从使用的频度、上网设备的种类和类型三个维度进行测量，两者之间的关系采用多变量logistic回归模型进行检验。

3. 结果

该研究主要得出两个结论：（1）与城市相比，农村受访者患抑郁症的风险更大（37.1% VS 26.2%），并且互联网使用的比例更低（2.6% VS 13%）；（2）使用互联网的农村受访者患抑郁症的可能性更低（AOR=0.338; 95% CI=0.130, 0.881），偶尔使用互联网（AOR=0.338; 95% CI=0.130, 0.881），使用一种上网设备（AOR=0.293; 95% CI=0.113, 0.760），特别是那些使用手机上网的中老年人（AOR=0.427; 95% CI=0.187, 0.978），与较低的抑郁症风险有关。而在城市受访者中没有发现互联网使用与抑郁症状之间统计学上的显著相关性。

表1：患抑郁风险与互联网使用行为模式的关联

	模型 1：全部		模型 2：农村		模型 3：城市	
	AOR	95% CI	AOR	95% CI	AOR	95% CI
互联网使用（参考：否）						
是	0. 617**	(0. 444, 0. 858)	0. 368**	(0. 178, 0. 760)	0. 757	(0. 518, 1. 105)
多样性（参考：否）						
1	0. 560**	(0. 372, 0. 844)	0. 293*	(0. 113, 0. 760)	0. 696	(0. 438, 1. 106)
≥2	0. 728	(0. 440, 1. 205)	0. 536	(0. 179, 1. 609)	0. 876	(0. 490, 1. 565)
频率（参考：从不）						
不经常	0. 661*	(0. 454, 0. 962)	0. 338*	(0. 130, 0. 881)	0. 816	(0. 535, 1. 243)
经常	0. 513*	(0. 273, 0. 961)	0. 414	(0. 140, 1. 230)	0. 587	(0. 271, 1. 271)
电话使用（参考：否）						
是	0. 629*	(0. 421, 0. 939)	0. 427*	(0. 187, 0. 978)	0. 760	(0. 475, 1. 214)
台式机使用（参考：否）						
是	0. 763	(0. 483, 1. 205)	0. 495	(0. 162, 1. 510)	0. 857	(0. 514, 1. 429)
笔记本电脑使用（参考：否）						
是	0. 973	(0. 458, 2. 056)	1. 658	(0. 401, 6. 850)	0. 828	(0. 337, 2. 031)
平板电脑使用（参考：否）						
是	1. 310	(0. 535, 3. 211)	1. 000	(0. 096, 10. 362)	1. 419	(0. 534, 3. 771)

注：ORs仅适用于性别、年龄、教育程度、婚姻状况、退休、靠近儿童居住、总收入、锻炼、慢性病类型；
 *：P<0.05，**：P<0.01.

4.讨论

与其他关于青少年互联网使用可能会导致或加重抑郁症的研究结论不同，该研究发现中老年人偶尔使用互联网（少于一周一次），与较低的抑郁症风险有关。由此可见，使用互联网对心理健康的影响可能会随着年龄的增长而变化，适度的使用互联网的可能在一个人的晚年生活中是有益的，尤其是对于农村地区的老年人。可能的原因是，一方面，互联网使用不但可以克服社会和空间障碍，帮助中老年人保持与家人、朋友和外部世界的联系，减轻他们的孤独感，并降低抑郁症的风险。此外，通过

促进老年人的社会参与，提高他们的归属感或控制感，以及生活质量和心理健康。另一方面，从神经学角度来看，互联网使用过程中的信息搜索和处理以及问题解决与前额叶皮层的高度活跃有关，而电子游戏中的空间导航增加了海马灰质，这有助于提高一个人的执行功能，从而可能有助于老年人抑制消极负面情绪，从而降低抑郁的几率。此外，通过互联网获得的娱乐信息，如愉快的音乐，可以刺激纹状体系统释放多巴胺，这可以引起愉快的反应，减少抑郁症状。

同时该研究进一步发现，中老年人使用手



机上网与更低的抑郁症风险有关，可能是因为手机不但是与远离的家人或朋友的重要交流工具，而且能够为中老年人提供疾病预防和控制的相关健康信息，特别是通过一些抑郁症相关的智能手机应用程序，来帮助他们更加自主地进行情绪跟踪，对抑郁症状进行自我监控和自我

资料来源：

根据廖诗鸣等于2020年发表在《Journal of Affective Disorders》期刊题目为《Variety, frequency, and type of Internet use and its association with risk of depression in middle- and older-aged Chinese: A cross-sectional study》的文章缩写整理而成。本文由智慧医养分会青工部部长邓朝华供稿。

（本文责任编辑：刘 妃）

在线医疗平台老年与非老年用户需求及满意度对比分析—— 以春雨医生为例

赵 英¹，李 佳¹，周 良¹，李芳菲²

（1. 四川大学公共管理学院，四川，2. 中国人民大学信息学院，北京）

摘要：我国医疗资源的有限性与医疗需求的快速增长已经导致较为严重的社会问题。随着老年人口的增加，医疗资源供需不平衡的矛盾进一步加剧。“互联网+”时代到来，在线医疗为医疗行业的供需不平衡带来了可能的解决方案。然而，当前在线医疗平台的活跃用户以非老年用户为主，老年用户参与度不高，这未能充分发挥在线医疗平台缓解医疗资源供需不平衡的作用。因此，本文在在线医疗平台广泛使用的背景之下，以春雨医生为研究对象，探索老年用户与非老年用户对在线医疗平台的需求差异及满意度差异，从而为完善在线医疗平台体系提出相关建议，以促进其在老年用户中的广泛应用，满足老年群体的医疗需求，缓解医疗资源不足的矛盾。

关键词：在线医疗平台，老年用户，用户评价

1. 引言

我国医疗行业由于资源的稀缺性和配置的局限性，面临诸多问题。例如，虽然医疗资源总量增长，但供需仍相对不平衡；医疗资源分布不均、分级诊疗制度缺失等。在线医疗的出现为解决上述问题带来了机遇。同时老年人是医疗消费的主体，老年人医疗消费具有增长速度快、消费规模大等特点。我国民政部发布的《2017 年社会服务发展统计公报》显示，截至2017 年底，全国 60 周岁及以上老年人口占总人口的 17.3%，其中 65 周岁及以上老年人口占总人口的 11.4%。

利用互联网医疗解决老年人的健康问题，

不仅可以满足老年人的就医需求,改善老年人的健康状况,而且有利于提高优质医疗资源的利用率和匹配度。虽然在线医疗平台具有诸多好处,但是目前在线医疗平台中的活跃用户还是以非老年用户为主。从平台运营的角度看,用户参与度的高低由“拉新”(吸引用户使用的能力)和“留存”(留下用户继续使用的能力)两个方面共同决定,前者体现为平台对用户医疗需求的理解程度,而后者体现为用户对服务的满意程度,在线医疗平台用户评价数据的分析结果,可以作为两者的参考依据。老年用户的参与度明显低于非老年用户,其原因可以通过对比和分析两类用户对在线医疗服务需求与满意度的评价数据来探索:老年用户与非老年用户的在线医疗服务需求和满意度是否具有差异?两类用户群体的在线医疗服务需求和满意度各有什么不同?如何更好地为老年用户提供在线医疗服务?

2. 文献综述

20 世纪 90 年代国外学者便开始关注在线医疗,国外的相关研究可以划分为三个阶段:从 1997 年到 2003 年,这一阶段主要是对在线健康信息评价的研究;从 2003 年到 2006 年,这一阶段主要是对在线医疗相关的技术、工具和方法的研究;从 2006 年至今,随着在线医疗社区的发展和普及,学者的研究重点在于在线医疗社区的内容分析及用户行为分析等方面。

在中国知网中以“在线医疗”为关键词共检索出 213 条结果,从中发现目前国内的研究内容主要有以下几个方面:(1)对在线医疗平台的研究。(2)对在线医疗服务的研究。

(3)对在线医疗社区的研究。从发文量和发文时间的角度来看,在线医疗社区是目前的研究热点,受到了学者的广泛关注,比较典型的研究方法及成果主要有以下几类:(1)通过内容分析、文本挖掘等方式探究在线健康信息的特点、可信度及作用等问题;(2)通过问卷调查、电话访谈等方式探究在线医疗社区中用户参与度、用户需求及用户接受程度等问题;(3)通过数据分析及实验的方式探究不同类型用户的各种行为与影响因素。

然而,当前的研究较少直接利用患者在在线医疗平台中的用户评价数据进行研究。在线医疗平台在长期运行的过程中,积累了大规模的用户评价数据,这些客观行为数据是用户使用后的真实反馈。除此以外,目前大多数研究较少对患者进行分类,探究不同年龄患者的需求差异。因此,本文利用网络爬虫获取春雨医生平台中用户评价的客观数据,根据患者年龄将其划分为老年用户与非老年用户,从用户评价数据中对比分析不同年龄患者的需求差异和满意度差异,以期丰富在线医疗社区领域的研究成果。

3. 研究假设

H1: 老年用户与非老年用户对在线医疗服务的需求不同。

H2: 与非老年用户相比,老年用户对在线医疗服务的满意度较低。

4. 研究方法与数据收集

4.1 数据来源

本文以春雨医生为研究对象。成立于 2011



年的春雨医生,是我国互联网医疗行业的典型案例。相比于其他在线医疗平台,春雨医生面向各个年龄段的用户,有着大量的用户群体及较为成熟的商业模式,目前春雨医生平台有9000万用户使用,40万医生在线提供服务,每天解答33万问题。丰富的用户数据,以及面向各地、面向全年龄段的用户群体使针对春雨医生的研究具有一定的普适性和代表性。

4.2 研究方法

本文采用定量研究的方法,具体研究步骤如下:

- (1) 观察平台数据结构,根据研究问题确定需要采集的字段。
- (2) 确定爬虫技术路线,进行数据采集和清洗。
- (3) 利用统计分析软件,根据研究问题对所采集的数据进行分析。
- (4) 根据研究结论,对在线医疗平台提出相应的建议。

4.3 数据收集

本研究需要获取医生基本信息、用户提问、用户评价三类数据。从医生信息中获取的用户咨询的科室数据可以在一定程度上反映用户的医疗需求;从提问中获取用户年龄和问题描述数据,根据年龄字段可以划分老年用户与非老年用户,通过对两类用户的问题描述文本进行分词统计,获取高频词汇,可以在一定程度上反映两类用户的医疗关注热点;从评价中获取用户总体满意度及具体评价标签,根据总体满意度划分好差评,根据具体评价标签,对比两类用户的满意度差异。

利用 Fiddler 抓包解析网页数据信息,所需的医生信息和用户评价信息均以轻量级的数据交换格式 JSON (java script object notation, JSON) 存储,通过网页链接发现其中所需信息的链接规律,并从 JSON 中提取需要的数据字段,因为所需要采集的信息有些不在同一页面,每次数据采集都是从医生列表页链接拿到医生 ID 数据,再依次进入下级页面,所以在对用户评价信息采集时采用的是三级页面数据。数据采集的时间为2018年1月18日~20日。

4.4 数据清洗

下面是对用户评价中的文本分析进行清洗,分为以下几步:

- (1) 整合相关数据。
- (2) 去除重复数据。
- (3) 重要信息提取。对本文所需要的用户性别、年龄数据进行提取。
- (4) 缺失值剔除。本文对无年龄、性别信息的评价进行剔除,保留所有含有用户年龄的评价信息。

共获得用户评价数据91万余条,其中好评数据80万余条,差评数据11万余条,将所需的数据按照研究需要导入统计分析软件,进行数据分析。

5. 假设检验

5.1 需求分析

用户的医疗需求主要由两个方面体现:一是用户咨询医生的所属科室。二是用户咨询的提问文本。本文对老年用户和非老年用户的界定,是根据我国《中华人民共和国老年人权益

保障法》和参考国际通用标准,将 60 岁及以上年龄的用户视为老年用户。

5.1.1 科室分析

从评价数据中不同科室的用户比例可以看出,老年用户人数多的科室有内科、外科、肿瘤及防治科和骨伤科;而非老年用户人数多的科室有内科、儿科、妇科、外科。老年用户占比高的科室有肿瘤及防治科、内科、骨伤科;而非老年用户占比高的科室有产科、儿科、整形美容科和妇科。

5.1.2 提问文本分析

本文利用 Blue MC 工具分别对老年用户和非老年用户的提问文本进行分词与词频统计,删除一些两类用户共有的提问通用词汇,将其余高频词汇制成词云图。

结果显示老年用户提问的高频词汇包括手术、血压、高血压、CT、术后、化疗、头晕、咳嗽、心脏、糖尿病、血糖等。60~70 岁在老年用户中使用频次较高。除此以外,母亲、父亲、奶奶等也是高频词汇,说明老年用户可能由于自身生理条件有限、文化水平不足、技术接受困难等问题,在使用在线医疗平台时由于子女、儿孙等较为年轻的亲属代为咨询。

非老年用户的提问高频词汇包括孩子、怀孕、月经、手术、感冒、发烧等。18~30 岁是出现频次较高的年龄段。除此以外可以发现,今天、近等表示时间的词语也是高频词汇,说明非老年用户倾向于当有症状出现时及时咨询在线医疗平台。

综上所述,从用户科室分布的绝对人数和比例及用户提问的高频词汇都可以看出,老年

用户与非老年用户的医疗需求具有较大差异,除了内科、外科是二者共同的医疗需求,老年用户对骨伤科和肿瘤及防治科的需求较大,而非老年用户对儿科、妇产科的需求较大。因此,H1 老年用户与非老年用户对在线医疗服务的需求不同,得到数据分析结果的支持。

5.2 满意度分析

用户评价是用户咨询结束后主动对本次服务的评价,是用户满意度的直观体现。评价包括三个部分:一是对本次服务的总体评价,分为满意(好评)、一般(中评)、不满意(差评),本文选取好评和差评两类评价信息进行采集分析;二是用户的评价文本描述,由于春雨医生平台上填写评价文本的用户比例较低,本文目前没有对评价文本进行分析;三是评价标签,评价标签是对总体评价进行细化。本文将评价中的回复是否及时、态度是否友好、解答是否清楚、回复是否有帮助、医生是否专业、医生是否敬业等六类评价标签分为两大类进行分析,分别是医生专业能力的评价“专业”、“有帮助”和“敬业”,服务能力的评价“态度”、“及时”和“清楚”。本文对好评、差评的六类标签分别计算老年用户和非老年用户的满意度比例,比较两类用户的满意度差异。

5.2.1 好评中的评价标签分析

从表1中好评中专业能力评价标签统计来看,仅有“意见很有帮助”的卡方检验 p 值小于 0.05,具有明显差异,说明老年用户更加认可医生意见的帮助性。从绝对人数来看,无论是老年用户还是非老年用户,勾选“意见很有帮



助”这一项的人数均高于其他两项,说明老年用户和非老年用户都更重视在线医疗平台的有效性。

从表2中好评中服务能力评价标签统计来看,仅有“回复很及时”的卡方检验 p 值小于0.05,说明不同年龄的用户对回复速度的感知具有明显差异,且老年用户的满意度更高。从绝对人数看,无论是老年用户还是非老年用

户,勾选“非常清楚”这一项的人数均低于其他两项,且从勾选人数占总人数的百分比来看,相对于其他两项低了10%左右,说明相对于医生的态度和回复速度而言,在线医疗平台的医患交流沟通中还是存在信息传达不充分、患者不能很好理解医生建议等不足。

表1: 好评中专业能力评价标签统计

用户类型	非常专业认真		意见很有帮助		非常敬业	
	0	1	0	1	0	1
非老年用户	511 448	335 039	504 115	342 372	544 048	302 439
	60.42%	39.58%	59.55%	40.45%	64.27%	35.73%
老年用户	10 719	7 216	10 472	7 463	11 584	6 351
	59.77%	40.23%	58.39%	41.61%	64.59%	35.41%
合计	522 167	342 255	514 587	349 835	555 632	308 790
	60.41%	39.59%	59.53%	40.47%	64.28%	35.72%
p 值	0.076		0.002		0.380	

注: 0 表示未勾选该项, 1 表示勾选该项

表2: 好评中服务能力评价标签统计

用户类型	态度非常好		回复很及时		非常清楚	
	0	1	0	1	0	1
非老年用户	440 573	405 914	450 782	395 705	526 782	319 705
	52.05%	47.95%	53.25%	46.75%	62.23%	37.77%
老年用户	9 298	8 637	9 351	8 584	11 204	6 731
	51.84%	48.16%	52.14%	47.86%	62.47%	37.53%
合计	449 871	414 551	460 133	404 289	537 986	326 436
	52.04%	47.96%	53.23%	46.77%	62.24%	37.76%
p 值	0.588		0.003		0.514	

注: 0 表示未勾选该项, 1 表示勾选该项

5.2.2 差评中的评价标签分析

从表3中差评中专业能力评价标签统计来看,“不细致”和“感觉不专业”两项的卡方检验 p 值均小于 0.05,说明不同年龄组对服务的专业性和细致性感知有明显差异,且老年用户的差评率低于非老年用户。

从表4中差评中服务能力评价标签统计来

看,三项指标的卡方检验 p 值均小于 0.05,说明老年用户与非老年用户对于服务的效率、友好性和沟通具有明显差异,且老年用户的差评率均低于非老年用户,说明老年用户对服务中的瑕疵忍耐程度较高,具有较高的包容性。其中老年用户和非老年用户差评率高的一项都是“等好久没回复”,说明不同年龄段的用户都对服务的效率很重视。

表3: 差评中专业能力评价标签统计

用户类型	感觉不专业		没有帮助		不细致	
	0	1	0	1	0	1
非老年用户	92 084	26 312	90 048	28 348	84 311	34 085
	77.78%	22.22%	76.06%	23.94%	71.21%	28.79%
老年用户	1 238	294	1 164	368	1 190	342
	80.81%	19.19%	75.98%	24.02%	77.68%	22.32%
合计	93 322	26 606	91 212	28 716	85 501	34 427
	77.82%	22.18%	76.06%	23.94%	71.29%	28.71%
p 值	0.005		0.944		0	

注: 0 表示未勾选该项, 1 表示勾选该项

表4: 差评中服务能力评价标签统计

用户类型	不友好		等好久没回复		完全听不懂	
	0	1	0	1	0	1
非老年用户	100 866	17 530	88 223	30 173	110 789	7 607
	85.19%	14.81%	74.52%	25.48%	93.57%	6.43%
老年用户	1 376	156	1 212	320	1 455	77
	89.82%	10.18%	79.11%	20.89%	94.97%	5.03%
合计	102 242	17 686	89 435	30 493	112 244	7 684
	85.25%	14.75%	74.57%	25.43%	93.59%	6.41%
p 值	0		0		0.026	

注: 0 表示未勾选该项, 1 表示勾选该项



无论是从专业能力还是从服务能力来看，老年用户的差评率普遍较低，H2“与非老年用户相比，老年用户对在线医疗服务的满意度较低”，未得到数据分析结果的支持。

6. 结论

本文针对目前在线医疗平台可以缓解医疗资源供需不平衡，但老年用户参与度不高、活跃用户以非老年用户为主的现象展开研究，通过对比老年用户与非老年用户需求 and 满意度的差异，来探索老年用户对在线医疗平台参与度不高的背后原因。因此本文选取行业内较有代表性的春雨医生作为研究对象，从用户的真实评价中提取出用户需求和满意度两个指标，将老年用户与非老年用户的两个指标分别进行对比分析，发现老年用户与非老年用户对在线医疗服务的需求和满意度都存在明显的差异，具体表现为：在需求方面，由于身心健康状况和生命阶段的差异等方面，两类用户除了对内科和外科的需求程度都较高外，老年用户的医疗需求更多体现在骨伤科和肿瘤及预防科，而非老年用户的医疗需求体现在儿科和妇产科；在满意度方面，由于预期的差异、咨询的不同侧重及高素质后辈代为咨询等方面，老年用户整体的满意度高于非老年用户，老年用户包容度更高，有更高的用户价值。

资料来源：

根据赵英等于2018年发表在信息系统学报期刊上的《在线医疗平台老年与非老年用户需求及满意度对比分析——以春雨医生为例》的文章缩写整理而成。本文由智慧医养分会青工部部长邓朝华供稿。

为更好地促进在线医疗平台在老年用户中的应用，在线医疗平台需要重视针对不同群体的差异化和个性化服务。基于本文的研究结论，为以春雨医生为代表的在线医疗平台加强针对老年用户的建设，促进在线医疗在老年用户中的普及提出以下几点建议。

第一，加强在线医疗平台的慢性疾病管理功能建设。第二，构建在线医疗平台的 O2O 医疗服务闭环。第三，以老年用户为核心构建垂直模式在线医疗平台。第四，建立案例库和智能专家系统，充分发掘历史咨询信息的价值。其次在案例库等知识库的基础上，利用自然语言处理、构建本体、人工神经网络推理、深度学习等技术，构建针对老年疾病的智能专家系统，通过盘活系统中已有的信息资源和人类专家的知识，提高智能回复的有效性、专业性和针对性。

（本文责任编辑：藏润强）

长寿时代来临，云模式下的脑功能测量如何应用

长寿时代悄然来临。

新兴药物的不断创新、先进医疗技术的普及应用和进步使得心脑血管疾病、癌症、糖尿病、艾滋病等疾病逐渐从致死性的疾病杀手变成可控制的慢性疾病，人类的预期寿命得到持续延长。联合国人口司《世界人口展望2019》显示，2019年世界人口平均预期寿命已达到72.6岁，比1990年提升8.4岁，预计2050年全球平均预期寿命有望达到77.1岁。1990年全球65岁及以上老人约占总人口的6.2%，2019年这一数字上升到9.1%，预计到2050年将达到15.9%。



与此同时，80岁以上高龄人口的增速会超过低龄老人，1990年全球80岁以上人口只有5400万，2019年已达1.43亿，预计到2050年将达到4.26亿。

与其他国家和地区相比，中国的人均期望寿命在增加，老龄人口增长速度不断加快，人口年龄结构正在发生深刻变化。根据国家统计局公布的数据，中国65岁及以上人口占比已从2000年的7.0%上升到2019年的12.6%。据联合国预计，到2025年中国65岁及以上人口占比就将上升到14%，到2045年预计每4个中国人中就有1位老人。

在长寿时代，人类的预期寿命获得延长，同时也面临着与之前完全不同的健康挑战。更多疾病与高龄老人共存，带病生存成为长寿时代的普遍现象。如果将60岁以上老年人寿命分为健康状态和带病状态，就会发现人群预期寿命增加主要是带病生存时间的延长，特别是各种非遗传性慢性病导致的健康损失并不会短期内致人死亡，而是与人长期共存。

英国学者基于欧洲25个国家的数据研究表明，2005~2011年，65岁老人的预期寿命增加了1.3年，而同期的健康预期寿命没有变化（Brown，2015）。在中国，1993年的中国老年人供养体系调查显示60岁以上老年人在60岁以后的预期寿命中约3/4的时间处于各种慢性病的状态下（王梅，1993）。2018年的第四次中国城乡老年人生活状况抽样调研成果显示中国2018年人均预期寿命是77岁，健康预期寿命仅为68.7岁，存在较大落差。

我们可以看到全球发展趋势表明：越是长寿，带病生存越将成为普遍现象，虽然我们寿命在不断增加，但生存质量则不一定随之变得更好。因此，获得的额外寿命是处于身体健康还是疾病状态这个问题变得越来越重要，如何面对长寿时代带病生存的疾病负担在未来将对卫生系统的规划、健康相关支出和健康产业的发展产生重大影响。

长寿时代将促使健康产业发展

在长寿时代，随着人体的衰老，不可避免地出现相关健康问题，带病生存成为常态，健康将成为个体关注的第一要素和最宝贵财富。



第四次中国城乡老年人生活状况抽样调查显示老年人照护服务需求持续上升：2015年，我国城乡老年人自报需要照护服务的比例为15.3%，比2000年的6.6%上升近9个百分点；城乡老年人的居家养老服务需求项目排在前3位的分别是上门看病、上门做家务和康复护理，其比例分别是38.1%、12.1%、11.3%。这些都是老年人群庞大的潜在需求，目前来看，只有部分社区提供这些服务，大部分社区都存在供给短缺（杨晓奇、王莉莉，2019）。

长寿时代，庞大的健康需求将促进大健康产业的极大发展。为人们提供健康生活解决方案，是大健康产业最大的商机，也将推动社会进入健康时代。在美国，卫生总支出占GDP的17.9%，大健康是最大的产业。美国65岁及以上老人占总人口比例为16%，卫生总支出占比达到36%；如果从55岁算起，29%的人口花费了56%的卫生支出。目前，中国的经济结构中，房地产占比最高，其次是汽车，卫生总费用在GDP中占比仅有6.4%。

健康时代里最核心的产业是医药工业、健康服务和健康保险。2019年《财富》世界500强榜单中，美国有15家大健康企业，中国只有2家算是大健康企业。按照《“健康中国2030”规划纲要》的目标，到2020年，中国健康服务业总规模超8万亿元，2030年达16万亿元。可见，中国大健康产业具有巨大成长空间和产业结构转变机会，未来有望成为中国经济中的支柱产业之一。

大健康时代下脑科学领域算法、算力、数据的应用

超过十万亿元的健康服务业市场亦充满了新机遇和新挑战，给脑科学的大规模应用提出了新的使命、机遇和挑战。

实际上，脑科学在参与构建长寿时代下的产业体系方面具有独特优势。大脑与健康息息相关，与养老、健康产业有天然交集。面对长寿时代的机遇和挑战，作为多年潜心于脑科学应用研究领域的北京易飞华通科技发展有限公司，利用此契机，打造大健康产业生态体系，建立第三方健康运营中心，在算法、算力、数据和互联网的基础上，为人群提供“于脑”相关的神经功能状态测量、疾病预防预测、疾病诊断数据分析、神经反馈康复训练、神经电生理数据仓库，实现保险和大健康的有机融合新模式，实现健康险、寿命险的动态服务和动态监护新模式。

搭建医院、社区、居家智能健康实时交互神经数据网络，解决涵盖脑卒中、阿尔茨海默、神经衰弱、脑发育、脑功能康复、精神心理、疲劳过劳的预防和医疗需求。培育具备自主发育能力的数据神经元“与或”链接类脑系统，输出实时认知智力标准，解决患病人群和健康人群对“脑”的多维度刚性需求。最终实现动态健康服务。

长寿时代已经来临，相比其他国家，中国人口基数大、老龄人口增长进程愈发加速，但人均收入及储蓄均不及同时期发达国家，难以支撑个人退休后的健康和养老消费水平，长寿时代的到来对中国社会和经济的影响程度更大，重新规划长寿时代个体全生命周期的安排，是社会、政府、企业都需要考虑的问题。



动态健康服务场景

中国的企业已经在积极探索长寿时代的解决方案，为中国乃至全球面对长寿时代的挑战和机

遇提供了一种以企业实践推动社会变革的可持续稳定发展方案。

资料来源：

北京易飞华通科技开发有限公司供稿，易飞华通公司官网参见：<http://www.efnao.com/>

（本文责任编辑：肖婉楠）

江苏南通 智慧养老助阵幸福晚年

目前我国多数老人选择的养老模式仍是以居家养老为主，但随着我国退休年龄的渐进式延迟，要子女投入全部的时间来照顾居家老人已经变得越来越不现实。如何破题？南通在全面铺开特色鲜明的“机构+社区+居家”链式养老服务模式同时，抢抓“互联网+”给居家养老服务带来的机遇，全市“智慧养老”的层级进一步提升。

电话订餐，花式热乎饭菜就近送上门

上午11点，南通市区五一新村91岁的秦秀珍老人在入户门旁的小板凳上拿到了她的“外卖”午餐。

打开一看，咖喱鸡块、肉末豇豆、洋葱青椒厚百叶、蒜片生菜外加一份番茄蛋花汤，非

常丰盛，香味扑鼻。这已不是秦秀珍老人第一次吃“外卖”了。老人说，子女平时工作忙，来不及做菜时就会通过网络为她在线订餐，像这样的“一大荤+一小荤+两素一汤”，划下来一顿10块钱，每天不重样，口味不错，关键还方便。

老人口中的“外卖”，其实是子女通过居家养老送餐热线电话下单预约的订餐服务，而餐食正是出自位于工农南路185号南通阳光老年公寓的中央厨房配餐间。送餐员朱俊慧说，她们一般上午10点50分出餐，确保11点左右送达老人家中，送餐半径基本为老年公寓周边的“十分钟生活圈”，因为这样才能够确保老人取到时菜还是热乎的。“我们每天的送餐过程



严格按照标准化操作，抵达老人家楼下须先在‘南通居家养老APP’页面点击‘签到’键，带好一次性手套，上楼将餐食放在门口约定的临时放置点。”

秦秀珍老人在享受着当下生活便利的同时也坦言，老年人若想愉色而养，将晚年生活过出质量，观念也应有所改变、与时俱进。“过去甬提没有‘外卖’这种新鲜词，就算有，子女让老人吃这个，说不定还会被扣上‘不孝’的帽子。现如今时代在发展，像这样的爱心送餐服务让居家养老的渠道更加趋于多元，咱们老人的可选项变多了，日子过得安心无忧，幸福感飙升。”

在家孤单，长者驿家提供“一站式”服务

南通是全国老龄化程度最高的地区之一，这几年，市民政局出台了一系列政策，全市范围内养老机构开始呈现蓬勃发展的局面，敬老院、护理院、居家照护中心、长者驿家等如同雨后春笋。

在长者驿家（景和站）约600平方米的空间内，空气净化器、健身康复器材、电动按摩椅、老年护理站、中央厨房等一应俱全。这里就好比一个日间“托老所”，小区里的老年人白天若是独自在家觉得孤单、缺少乐子，都可以来这里坐坐，唠唠家常。

“家门口就有这么好的休闲地方，是咱老年人的一大福音。家里人都知道，我要是出了门，来这里肯定能找到我。”景和花苑小区86岁的吴文有老人是长者驿家的常客，他告诉我们，以前要是跑远了，子女还会担心，现在完全不再有这样的顾虑。

“过去一旦有个小病小痛，总习惯往医院跑，现在长者驿家就有专业的医护人员，身体上的小问题基本都能得到解决。”同样年逾八旬的邢会英老人说道，“上回变天老毛病又犯了，腰椎疼得厉害，一连几天来这儿用红外线治疗仪做理疗，现在舒服多了，而且都是免费的，省了不少钱。”

“能在家门口的居家养老服务中心就近养老，得益于我市构建的‘机构+社区+居家’链式养老服务体系。”市北护理院副院长、社区养老项目负责人杜燕说，这个体系不仅满足了有养老服务需求的老人，对于行动不便、经济困难的高龄、失能老人，还可以提供上门服务。

出行不便，贴心“小白车”出马妥妥搞定

康复师陈玥玥的家距离小中风老人赵金川位于市区天龙逸园的住处，全程约3.5公里。一般天好的时候，陈玥玥就骑电动车自行上门，可若是碰上近期雷雨频繁的恶劣天气，既要带上辅助康复器材又得穿着雨披，不单行动起来不方便，还藏着安全隐患。幸亏有小白车“出马”，才妥妥地解决了问题。

这辆分配给学田街道的白色哈佛SUV“居家养老服务”车，是今年初市慈善总会出资为崇川区配备的16辆居家养老服务车之一。据学田街道居家养老服务中心的第三方运营商、佰仁堂项目负责人韩昕介绍，特别是在冬夏两季，小白车在居家上门服务中发挥的作用愈发凸显，不少接送工作全有小白车代劳。

以8月11日为例。订餐系统显示，中午辖区共有84份订餐，多的时候一天有近150份。韩昕说，“这个量是比较大的，我们分餐点的



4个人相互配合，负责将餐食打包。多亏了这辆爱心‘小白’，让老人们在中午12点前能吃上热腾腾的饭菜。”这16辆爱心“小白”，每天穿梭在通城的大街小巷，为崇川区范围内的老人提供送餐、送浴、送医等居家养老服务用车保障，也让推进家门口的养老“最后一公里”得到有效衔接。

“在前期的调研中我们发现，居家养老模式的

安全健康保障措施是否到位，直接关系到老人晚年生活的品质。”南通市民政局副局长吴明华说，“南通从2019年开始推进链式养老服务模式，较好地实现了机构、社区和居家养老服务的协调发展，力争通过两到三年的发展努力实现链式养老服务全覆盖，让夕阳红的老年人也能同样分享全面小康社会的建设成果，更好地实现家中养老。”

资料来源：

据2020年8月13日南通市人民政府网《“智慧养老”助阵 老人幸福感飙升》缩写整理，网页参见<http://www.nantong.gov.cn/ntsrnzf/bmyw/content/2afcf2d4-b388-4d53-a72a-906ef05e8e75.html>

（本文责任编辑：刘 浏）

江苏盐城 科技助力打造养老机构安全监管升级版

“增设应急出口通道，建挡烟垂壁，设置双电源、双水源，改造泵房、食堂，光设一个避难间，就‘废掉’4个房间……”江苏省盐城市盐都区大冈镇敬老院院长凌龙友连续几个月闲不下来。院里一前一后两栋楼，虽然启用才四五年，但一直没有土地使用证、消防合格证，消防设施也达不到要求。“这里住着101位老人，安全问题始终是悬在我们头顶上的一把剑。这次省市启动消防大整改，我们下血本、动真格，投入130万元，把所有的证都办齐，将安全隐患整改到位。”

“9月底前，全省911家未取得消防审验手续的养老机构要全部完成专项整改，不合格的坚决关停。”7月27日，全省养老服务机构安全专项整治暨养老机构消防审验问题处置工作现场推进会在盐都召开。针对许多养老机构由

于历史原因，未取得消防审验手续等问题，会议给出整改时间表。

盐都区现有60周岁以上户籍老人17.59万人，占户籍人口24.7%，80岁以上高龄老人2.2万人，占全区老年人口的12.5%，全区拥有养老机构18家。为保障老年人有一个安全舒适的居所，该区及早谋划，高位推动，攻坚养老机构消防审验专项整改工作。6月17日，由政府牵头，组织相关单位现场“过堂”，最终在全省率先全部完成全区18家养老机构消防审验整改。

在推进消防安全审验整改的同时，盐都应用云计算、大数据和物联网等信息技术，创新建设“智慧云”平台，积极打造养老机构安全监管2.0版，构建完善的三级养老机构安全风险防控长效机制。



走进潘黄街道敬老院，绿茵下是“隐形”的泵房，地下蓄水900吨。“我们对整个消防喷淋系统都进行整改，连接房间、食堂、活动室等场所，一旦出现火情就能智能感知，自动报警。”安全员杨月祥这样说，敬老院还请来第三方，每月对系统进行维护。

通过一块屏幕，凌龙友就能实时知晓敬老院情况，而设在盐都区智慧养老综合服务中心墙上的一块大屏，让工作人员实现了对养老服务高风险点的实时管控，大到全区养老机构消防、用电全程监管，小到卧床者呼吸脉搏24小时的监测，云平台为养老机构搭建无盲区安全智能化管控体系，有效提升养老机构消防安全水平。

科技加持让养老更智慧。“我们为老人提供7大类24项服务，涉及到生活照料、医疗康复、家政服务、文化娱乐、精神慰藉等方面。”盐都区智慧养老服务中心总经理张丹枫介绍。早在2010年，盐都区就在全中国率先探索建设居家养老服务工程，以政府购买服务的形式，建立12349服务电话呼叫系统，构建起区级指挥中心、乡镇管理中心和村居运营站三级服务网络，确立“以政府为主导、信息化为基础、社会服务为支撑”的居家养老服务模式。十年发展，智慧平台已成为一张覆盖全区的智

能网，老人足不出户，便可享受优质便捷服务。

“像父母疼爱自己一样爱惜他们”，这句话被贴在大冈镇养老服务中心入口最显眼的地方。对老人，凌龙友倡导护理人员不仅要像孝敬父母那样有爱心，还要像对待孩子那样有耐心。

“科技发达只能提供更多的安全和便利，照顾老人仍少不了真心真情。101位老人中，全失能的10多位，下床困难，吃饭靠喂，全院护理员才7人，工作量大，缺少爱心和耐心哪行？”4年前，凌龙友还是大冈镇傍徐村党总支书记，接手敬老院后才发现，照料101位老人比管理2300名村民还要难。7月8日凌晨两点，87岁的朱明良老人突发脑梗，好在房间有应急呼叫系统，老人立即被送医，与死神擦肩而过。但更多时候，对这些长期独居、性格各异的老人，需要像对待孩子那样哄。凌龙友坦言，“这4年，脾气早已被磨平了。”

资料来源：

据2020年8月16日发表在中国江苏网的《“废掉”四间房 设立避难间 盐都打造养老机构安全监管升级版》缩写整理，网页参见：http://jsnews.jschina.com.cn/jsyw/202008/t20200816_2611678.shtml

（本文责任编辑：刘 浏）



浙江嘉兴 医养结合托起“最美夕阳红”

“祝我们的老寿星健康快乐！”前不久，在嘉兴逸和源医养结合养老机构内的康复护理医院，老人石韞璞迎来了90岁生日。许愿、吹蜡烛、切蛋糕……同一病区里有着不同程度失能失智症状的老人们和医护人员齐聚一堂，热热闹闹为他庆生。

民生无小事，养老服务更是如此。过去，医疗机构与养老机构互相独立，养老院不方便就医，医院无法养老，让老人面临两难的选择；如今，医养结合新模式的诞生，衔接起“养”与“医”，为老有所养、老有所医创造了条件。

拆掉医和养的“篱笆墙”

在浙江省嘉兴市逸和源，80周岁的老人钟心怡刚给老伴送完午饭。两人已经在这里生活了8年，她住在养老区，老伴住在同园区里一墙之隔的康复护理医院，这里就是他们的家。

“我老伴一日三餐只能吃半流质食物，如果是住在大医院，我要找地方做饭比较困难。现在住这里就很方便，我在厨房把饭做好就可以给他送过去。”钟心怡说。

“孩子们都有自己的生活，我们想让他们省点心。这里环境好，离儿子住的地方也不远。”钟心怡对现在的生活非常满意，“平常有个小病也不用去市里了，在康复护理医院就能看病，医保支付也没有问题。”

服务老年人，最重要的是给予他们“家”的感觉。对入住逸和源的700多位老人来说，“家”的亲切与舒适体现在衣食住行的方方面面。

养老区每个房间配备了独立卫生间和浴室，空调、热水器、液晶电视一应俱全，床头设有拉线式一键紧急呼叫按钮，卫生间墙上装有扶手等无障碍化设施，每个楼层还设有护理站，护理人员24小时值班。

饮食上，过去逸和源除了为低糖、低盐、流质、鼻饲要求的老人制定个性化营养食谱方案以外，对普通老人实行统一包餐制。去年园区尝试分餐制，一经推出颇受老人们欢迎。今年，逸和源还对食堂进行提升改造，即将开放的新食堂将配置烘焙房、咖啡吧，老人们可以在这里享受上午茶和下午茶。

为了满足老人们既能享受养老托老、又能获得医疗保健的需求，2014年园区开设了康复护理医院，为入住老人常见病以及慢性病治疗提供方便。园区对首次入院的老人开展自理能力和风险评估，提供免费健康体检，建立健康档案，并根据评估护理等级对老年人进行分级护理，针对老人的不同需求提供个性化服务，通过膳食、用药、运动、心理干预、宣教、健康教育处方等形式对患有慢性疾病的老年人进行管理。嘉兴逸和源这项有关“养老与医疗无缝对接的医养服务模式”的实践，入选了“全国医养结合典型经验”。

与住在养老区以自我管理为主的健康老人不同，康复护理医院收治的多为失能、半失能老人，均需专业医疗护理。为了更好地提升医疗服务质量，引进优质医疗资源、寻求外部专业医疗机构的支撑，是许多医养结合机构正在探索的路子。



老人要的是一个家 而不是一张床

为了让老人放心、家属安心，医养结合机构的服务理念也与时俱进，朝着精细化方向发展，不仅要保障老年人身体健康，还要关爱老年人精神生活，满足他们的文化娱乐需求。

每天上午，六旬老人林家安都要去逸和源综合楼的活动中心打一两个小时乒乓球。林家安说，刚退休的时候，他每天过得浑浑噩噩。两年前入住逸和源后，作息变得规律，每天都有事情做，还戒掉了抽烟的坏习惯。“朋友多了心态好，整个人自然变得健朗起来。”

医养结合机构摸索出了思路清晰的发展路子，对于绝大多数居家养老的老人来说，“互联网+养老”新模式的出现，也大大提高了他们的生活质量。2018年10月上线的嘉兴“经开夕阳红”智慧医养结合服务平台，为辖区内有医疗需求的老人带来了便利，将精准医养结合服务送上门。

目前，“经开夕阳红”智慧医养结合服务平台已为3000多名老人开展上门医疗、生活服务，累计服务次数超5万次。

多方共赢，如何赢

“医”和“养”本身属于两个独立的领域，物理空间上的结合、功能上的互补容易实现，体制机制上如何转变？

作为一项跨部门协同工作，医养结合相关政策的制定和执行涉及包括卫健、民政、人社等多个政府部门，一旦无法有效协同各部门之间的关系，政策实施效果便会大打折扣。为此，嘉兴专门成立了“医养结合试点”工作领导小组，由市政府主要领导担任领导小组组长，24个相关部门主要领导为成员，并对24个部门的医养结合具体职责分别进行了明确。

有了可靠的体制机制做保障，医养结合迎来各方共赢的发展格局。

对老人来说，生活质量提高了，长期护理保险制度的实施更是减轻了经济负担。

对民营养老企业来说，政府对社会力量举办医养结合机构的财政支持力度持续加大，为他们增添了信心。嘉兴大树银龄护理院院长朱航说，该院收到了两项来自政府的补助——在养老机构里设立护理院，可以获得补助20万元；按照项目实际固定资产投资，政府一次性给予4%补助。

对社会来说，“医”“养”资源合理分配之间的矛盾得到最大化解决，养老服务业得到不断发展和完善。嘉兴试点工作实施以来，医养结合养老得到了普遍认同，切实增强了老年人的幸福感和获得感。

资料来源：

据2020年7月28日发表在浙江日报的《医养结合，如何托起‘最美夕阳红’》缩写整理，网页参见：http://zjrb.zjol.com.cn/html/2020-07/28/content_3351604.htm?div=-1

（本文责任编辑：刘 浏）

数读医养

《QuestMobile2020银发经济洞察报告：超1亿用户规模，玩转社交、视频、电商，银发群体潜力无限》

本次数读医养为大家介绍由QuestMobile制作并发布的一则银发人群经济洞察报告。数据显示，随着50岁以上银发人群占比达到1/3，这部分网民规模已经超过1亿，而且用户增速

（2020年5月同比14.4%）高于全体网民，成为移动网民的重要增量。其中，女性远高于男性网民（女性占比57.1%），高线城市占比高于整体，同时，银发群体对于社交、视频、资讯方面，都很感兴趣。

具体来看，银发人群对互联网使用深度持续进化，对效率办公、支付结算分别增加了1618万、861万新用户，对网络K歌、在线阅读等，人均使用时长已经高于全网用户。在很多领域，上升空间依旧很大，尤其是电商类、生活服务类应用。同时，在资讯获取方面，喜欢通过搜索引擎主动搜索信息。

本次报告研究说明：银发人群定义——50岁及以上的移动互联网网民。

一、银发人群是移动互联网重要增量来源

1、我国老龄化在加剧，50岁以上的银发人群人口占比达到1/3，如图1-1所示，为互联网银发经济奠定基础。

2、如图1-2所示，银发人群移动活跃设备用户规模超过1亿，增速远高于全网，已经成为移动网民重要增量来源。

3、如图1-3所示，银发网民中，女性占比远高于男性网民，由于上网基础和氛围更好，高线城市的银发人群占比也高于全体网民。

4、如图1-4所示，与全体网民类似，银发人群对于社交、视频的使用普及最高，在资讯方面的兴趣尤为突出。

5、进入人生的下半场，由于时间较为充裕，所以银发人群对于陪伴类、娱乐和资讯类需求突出，同时在学习服务和电商等领域的使用也在逐步加深，如图1-5所示。

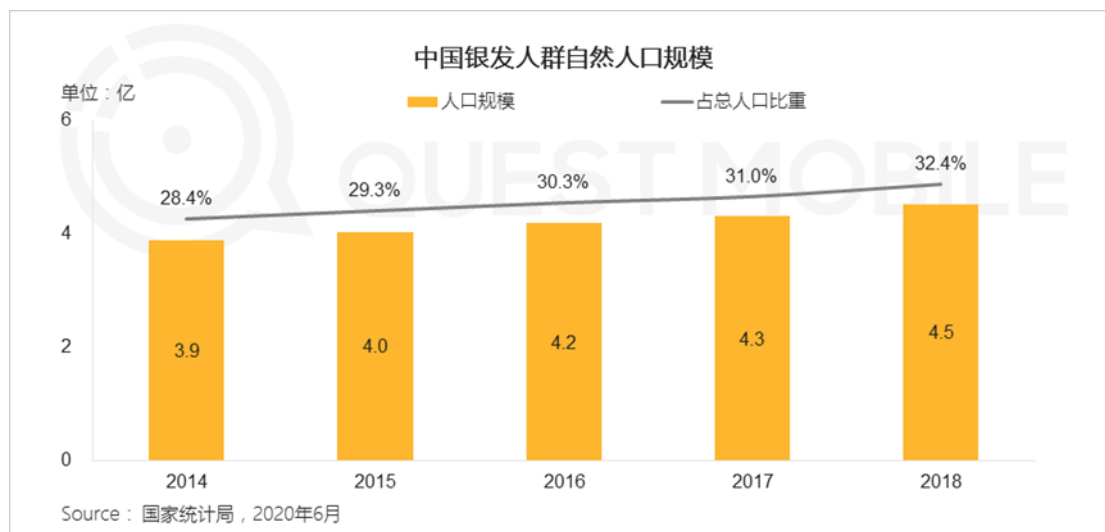


图1-1：中国银发人群自然人口规模

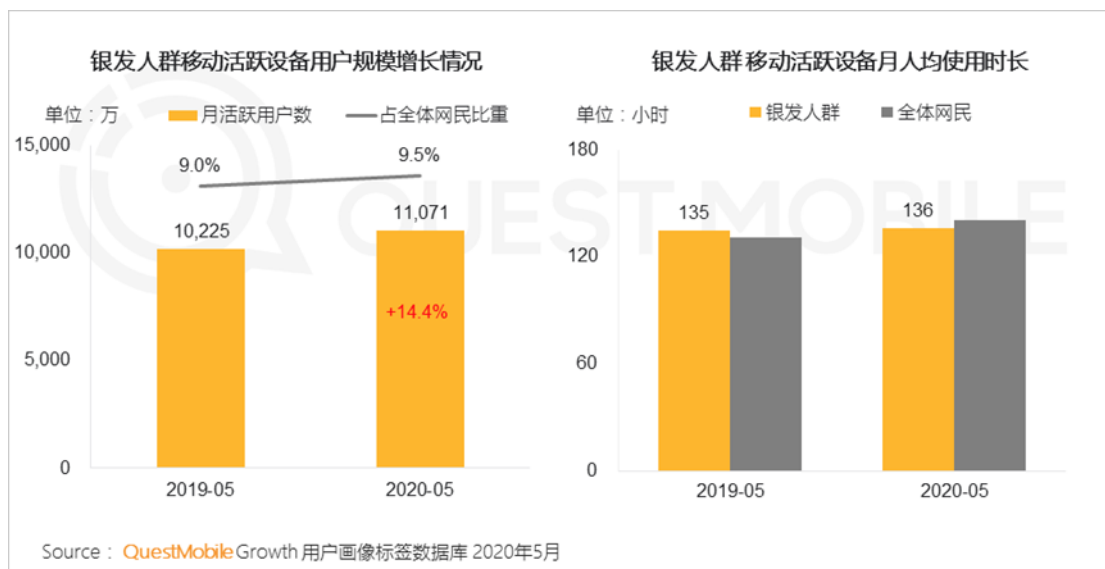


图1-2：银发人群移动活跃设备用户规模增长情况和月人均使用时长

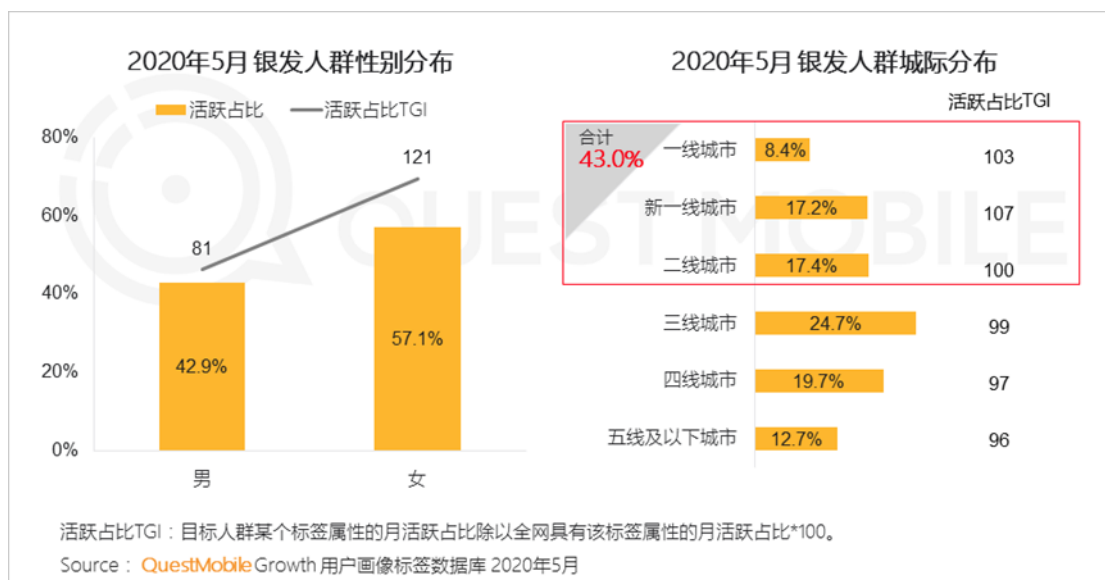


图1-3：银发人群性别分布和城际分布

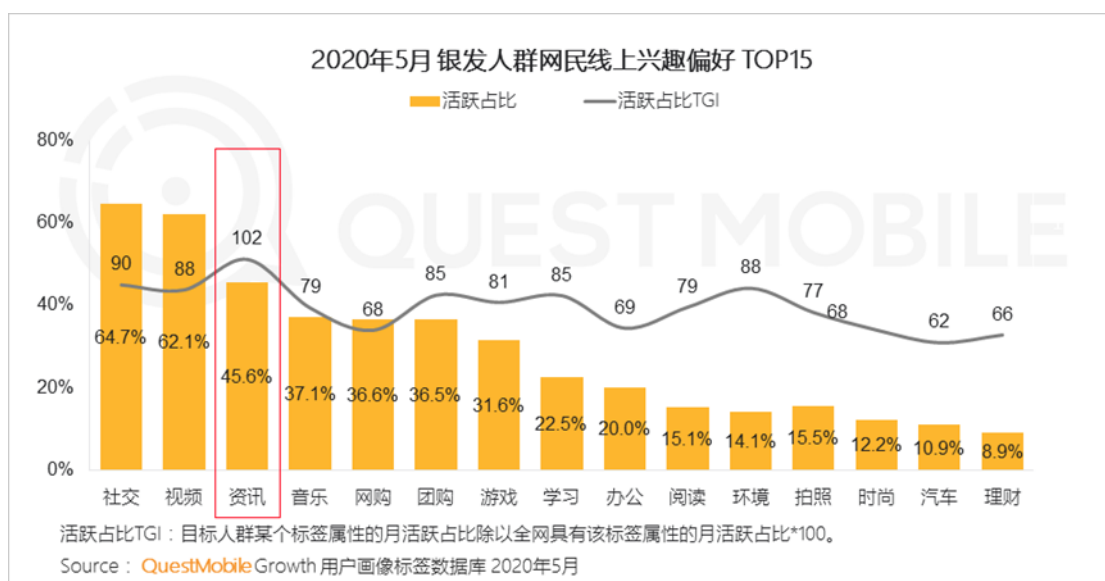


图1-4：银发人群网民线上兴趣偏好TOP15



图1-5：银发人群生活和移动互联网使用特征

二、银发人群对互联网使用正在加深

1、总体特征：与全体网民相比，银发人群的互联网行为仍有提升空间，他们在资讯、搜索下载等领域贡献的时长更多，如图2-1所示。

2、娱乐生活：如图2-2所示，看视频、听音乐已经成为大部分银发人群娱乐放松的方式，不过相比全网，银发人群对这些行业的使用比例仍偏低，有较大提升空间。

3、日常生活：如图2-3所示，银发人群对于泛生活应用比例普遍低于全网，本地生活、用车服务、快递物流、外卖服务等由于涉及线下交互，使用门槛较高，使用习惯仍有待进一步培养。

4、咨询获取：银发人群对于资讯的需求突出，花在各类泛资讯应用的时间更多，喜欢通过浏览器和搜索下载类应用主动搜索各种信息，如图2-4所示。

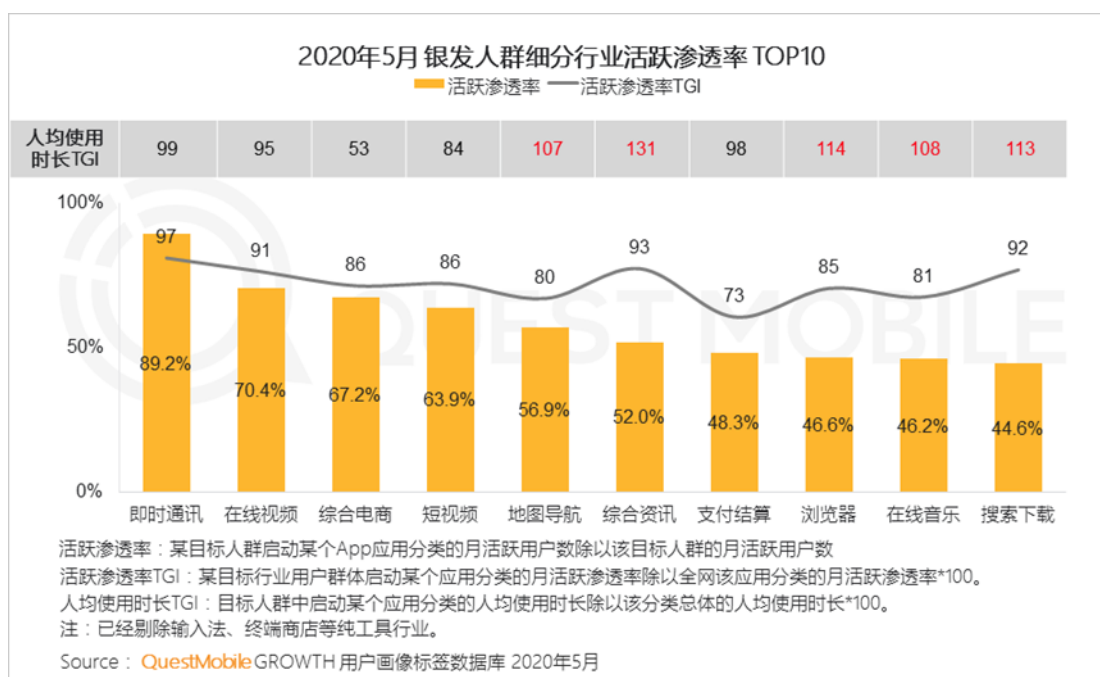


图2-1：银发人群细分行业活跃渗透率TOP10

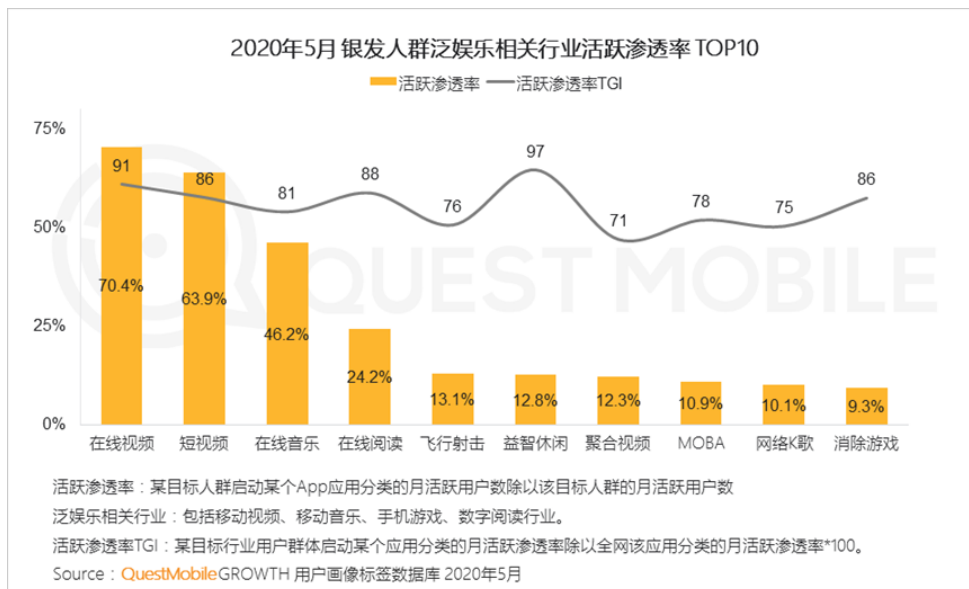


图2-2：银发人群泛娱乐相关行业活跃渗透率TOP10

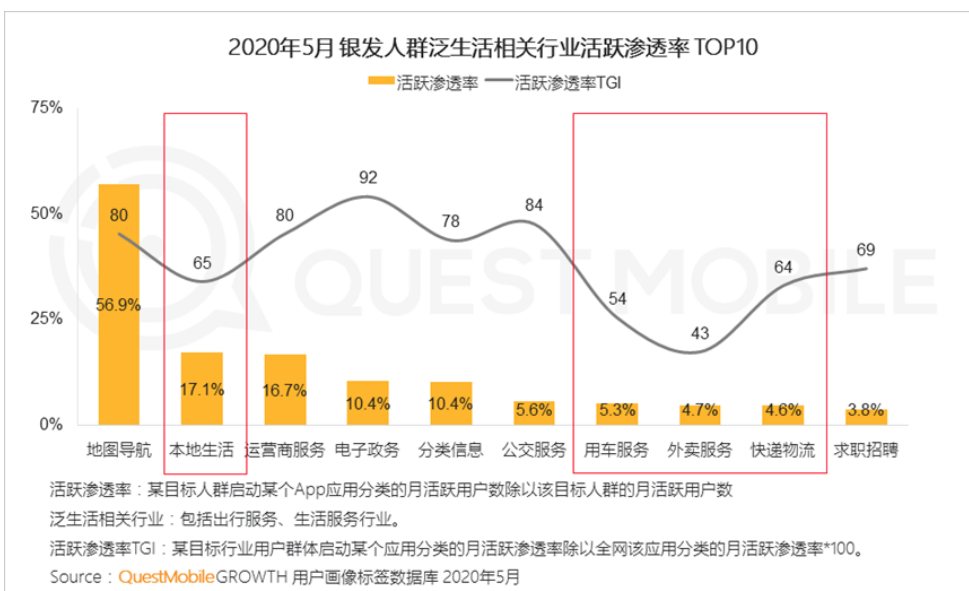


图2-3：银发人群泛生活相关行业活跃渗透率TOP10

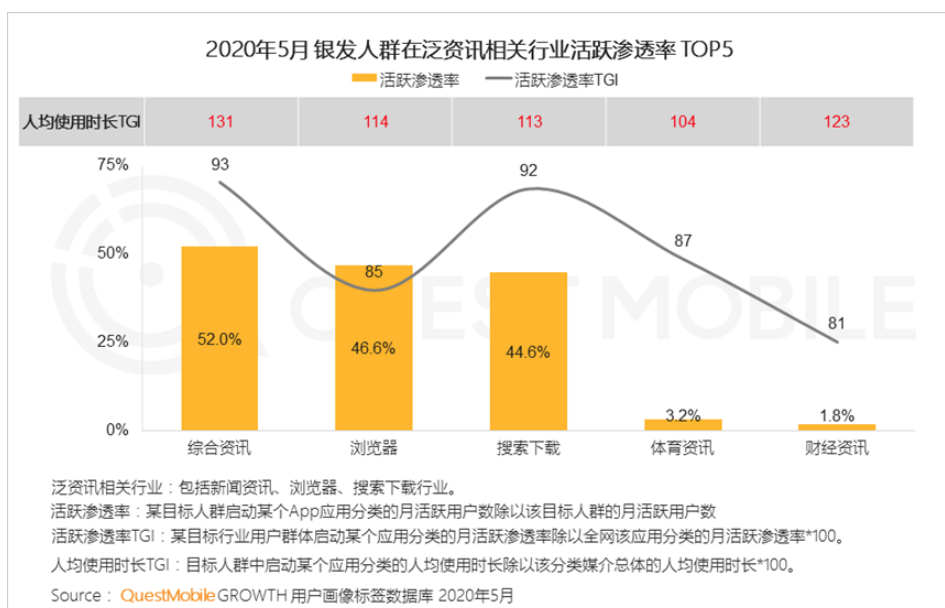


图2-4：银发人群泛资讯相关行业活跃渗透率TOP5

三、银发经济崛起，潜力有待进一步释放

1、如图3-1所示，随着支付工具在银发人群中的普及，这将继续拉动他们的线上购物和理财等需求。

2、如图3-2所示，综合电商平台成为银发人群最常见的选择，但是使用深度有待进一步提升。

3、对电商应用的使用增多，银发人群线上消费能力也随之出现提升，消费潜力有所释放，如图3-3所示。

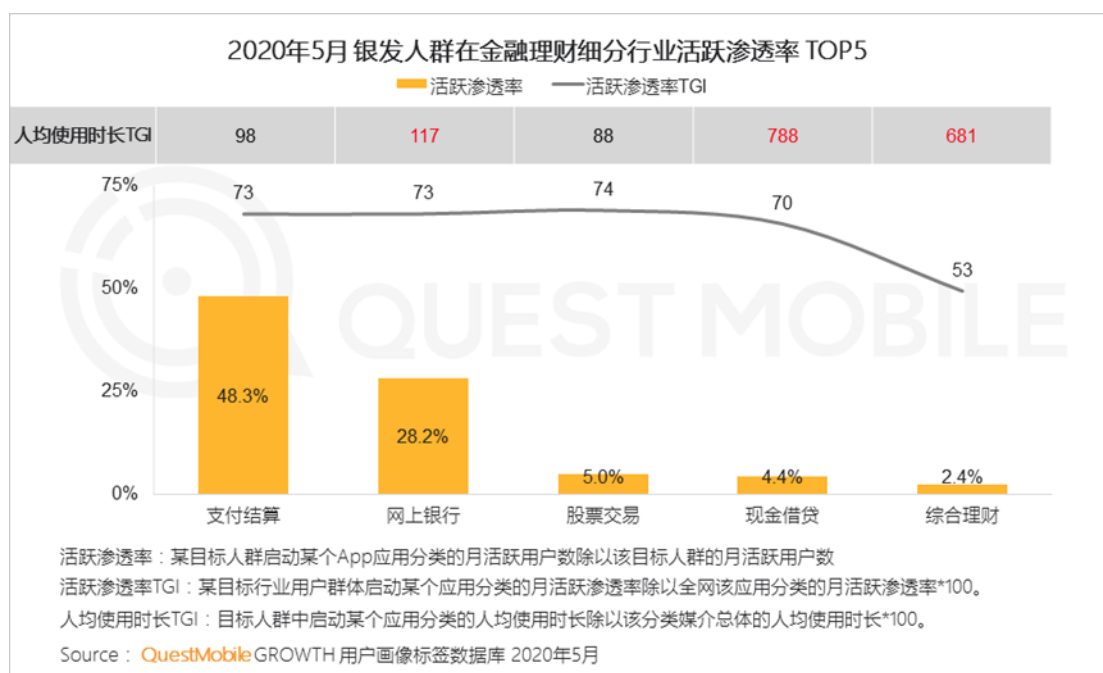


图3-1：银发人群在金融理财细分行业活跃渗透率TOP5

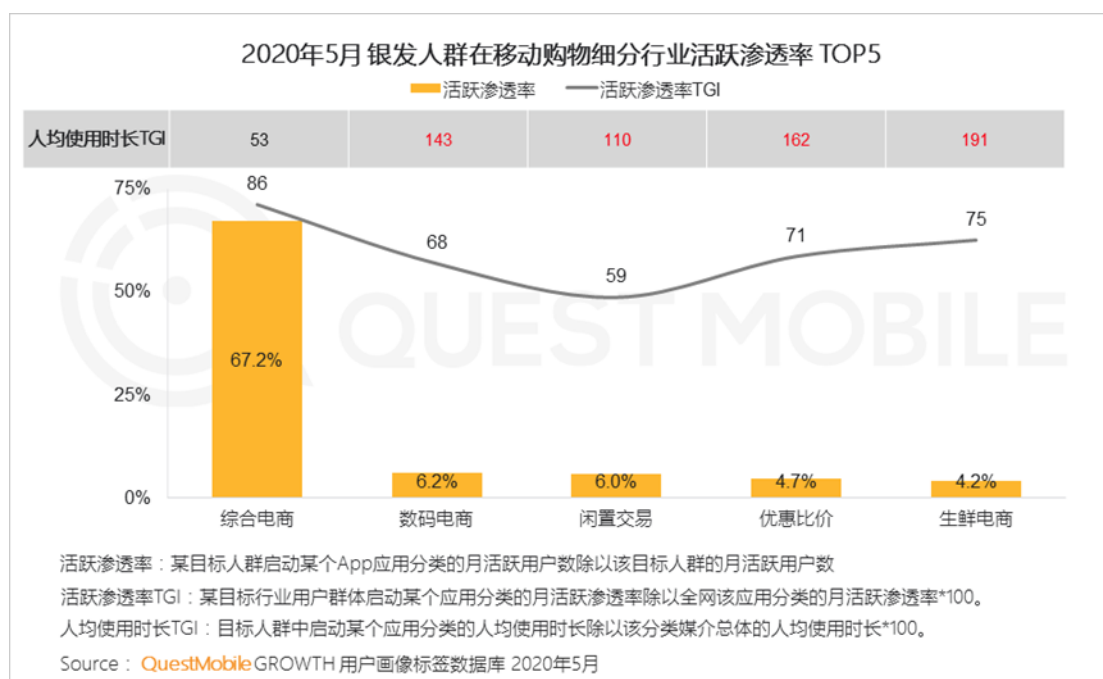


图3-2：银发人群在移动购物细分行业活跃渗透率TOP5

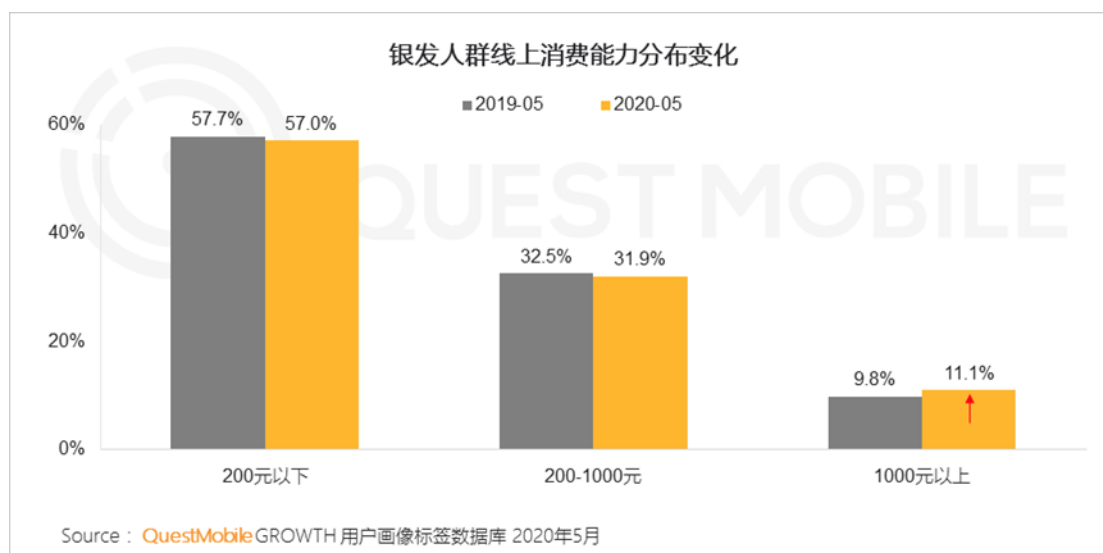
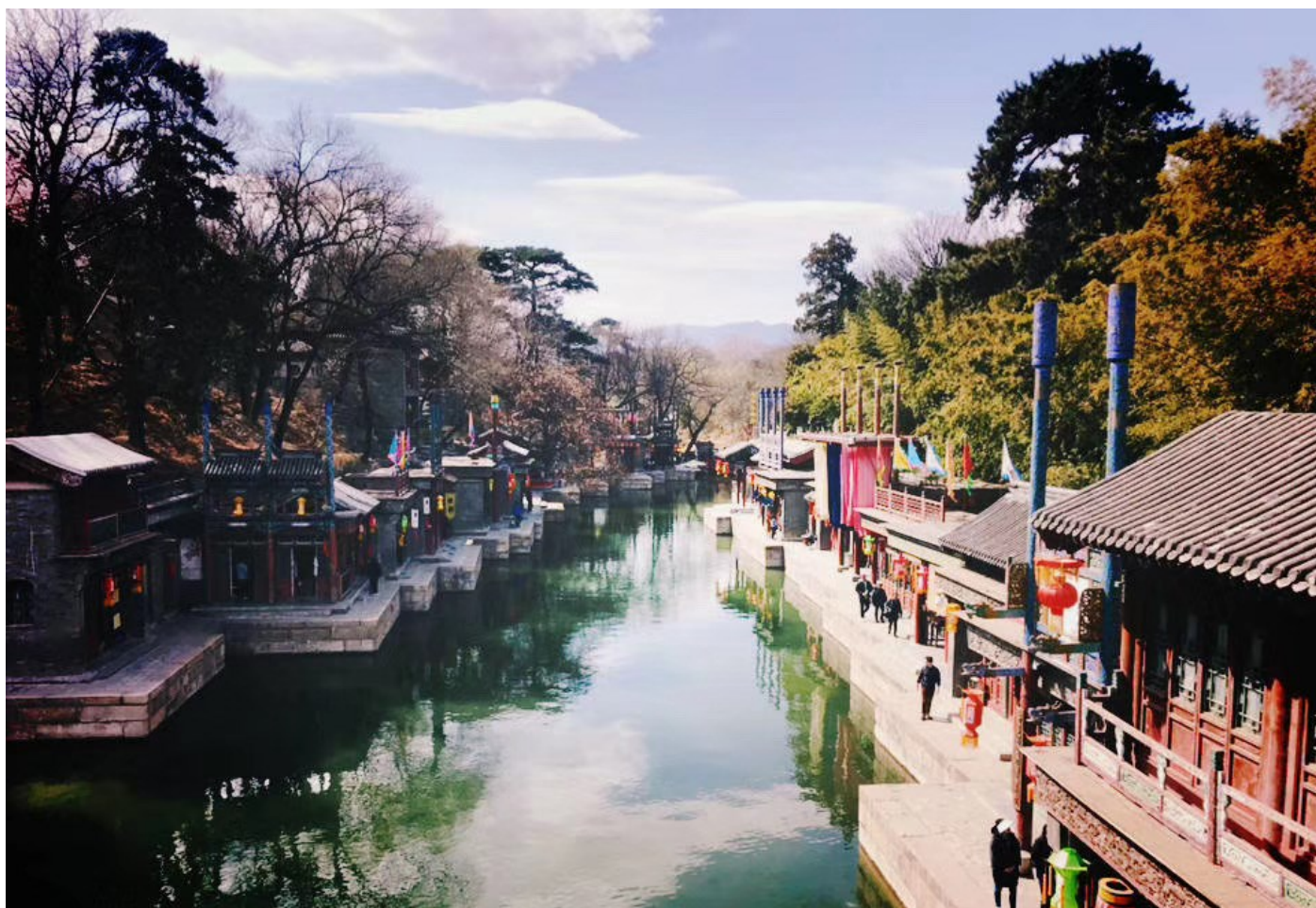


图3-3：银发人群线上消费能力分布变化

资料来源：

据2020年7月7日发表在QuestMobile公众号上的《QuestMobile2020银发经济洞察报告：超1亿用户规模，玩转社交、视频、电商，银发群体潜力无限》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： 商 丽 丽

副主编： 常 鑫 吴一兵

编 委： 曹 敏

雷东荧（本期责编）

刘 妃

刘 浏

肖婉楠

薛怡宁

藏润强

赵子好

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）