

 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117期

2023年9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9月1日

欢迎您的宝贵意见！

内部刊物 注意保存

主编的话 ..... 1

### 【政府动态】

关于印发深化医药卫生体制改革2023年下半年重点工作任务的通知 ..... 1

关于公布《智慧健康养老产品及服务推广目录（2022年版）》的通告 ..... 3

### 【国际动态】

养老科技美国经验分享 ..... 9

美国CCRC养老模式及案例介绍 ..... 12

### 【学术动态】

延迟退休的支持策略与平台建设——基于“智慧用老”的视角 ..... 15

老年人与智能虚拟助理的互动：信息模态和反馈的作用 ..... 17

### 【应用动态】

安徽蚌埠：“老年就餐服务圈”，洋溢幸福味道 ..... 19

### 【近期热点】

会议集锦 ..... 21

数读医养 ..... 24



# 识别ICD编码，减轻医务人员负担

大数据与人工智能的成功为智慧医疗提供了前所未有的机遇。在过去的十年中，患者在住院期间不断产生大规模数据如电子健康记录（Electronic Health Record, EHR）。世界卫生组织制定了国际疾病分类（International Classification of Diseases, ICD）代码并被广泛用于分析临床数据和监测健康问题。ICD作为分层分类标准，包括了疾病、身体状况、外部因素和临床表现等信息，能够将患者的住院过程规范为标准化、统一和可共享的格式。

在目前的实际应用场景中，ICD编码是由经过专门培训的编码人员进行手动编码的。为了缩短手动编码时间提高编码效率，研究人员在自动或半自动识别ICD编码方面做出了许多努力，从基于规则的方法到实施传统机器学习的方法都做了尝试，不过，这些基于机器学习方法的有效性和准确性仍有很大的提升空间。由此，人们越来越关注深度神经网络，例如将递归神经网络、卷积神经网络和图神经网络等应用于ICD编码识别任务中。尽管这些方法在一定程度上比传统方法能够得到更好的性能，但它们远没有人为干预的ICD编码识别精确率高。当前，应用深度神经网络在ICD识别任务中存在的严峻挑战是：ICD分类法具有非常大的标签空间，而巨大的标签空间带来了数据稀疏和可扩展性的问题，此外，标签表现出幂律分布，也就是说、少数代码对应常见疾病，而其余代码仅在极少数情况下使用，这导致在识别罕见疾病时，模型效果较差。同时，ICD在不同的医疗健康记录文档中格式或内容记录存在较大差异，这同样加大了ICD识别任务的难度。

而以ChatGPT为例的大型生成式AI模型在无需任何培训的情况下能够成功通过美国医疗执照考试（USMLE）。在此背景下，Anthony等学者在发表于《Journal of Medical Systems》的研究中指出，ChatGPT非常适合解决教科书式或类似标准化识别的临床问题。因此，我们可以大胆猜测，以ChatGPT为例的大型生成式AI模型能够在识别ICD编码任务上与之前的识别效果相比有更高的精确度和更好的表现。

当前，医生、护士、人类编码员、其他医疗保健管理专家和保险公司都在他们的工作中使用ICD代码。我们期待更加优秀的算法能够在临床文档中更好的识别ICD编码，帮助医务人员减轻负担。这对于医疗辅助诊断以及医学信息标准化都具有重要的意义。

主 编 张卓越

2023年9月1日于北京



# 关于印发深化医药卫生体制改革2023年下半年 重点工作任务的通知

编者按：

2023年是全面贯彻落实党的二十大精神a的开局之年。深化医药卫生体制改革要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实党中央、国务院决策部署，把保障人民健康放在优先发展的战略位置，以体制机制改革创新为动力，进一步推广福建省三明市等地医改经验，促进医保、医疗、医药协同发展和治理，推进医药卫生事业高质量发展，以健康中国建设的新成效增强人民群众获得感、幸福感、安全感。现将其中智慧养老相关内容摘录如下。

全文可参见：

<http://www.nhc.gov.cn/tigs/s7847/202307/b0583b01202f4025bd541deec05a287e.shtml>

## 一、促进优质医疗资源扩容和区域均衡的布局

（三）加强社区和农村医疗卫生服务能力建设。拓展乡镇卫生院康复医疗、医养结合、安宁疗护等服务功能，合理发展社区医院。推进家庭医生签约服务高质量发展，促进有效签约、规范履约，推动综合医院全科医学科参与基层家庭医生签约服务。完善县域巡回医疗和派驻服务工作机制，保障农村医疗卫生服务全覆盖。实施社区医养结合能力提升行动和医养结合示范项目。深化“互联网+医疗健康”在城乡社区防病治病和健康管理中的应用。（国家卫生健康委、财政部、民政部、农业农村部、国家中医药局等按职责分工负责）

（四）完善促进分级诊疗的体制机制。探索对紧密型医疗联合体实行医保总额付费，加强监督考核，结余留用、合理超支分担。鼓励紧密型医疗联合体建立药品联动管理机制，促进上下级医疗机构用药衔接。有条件的地区可实行医疗卫生机构人员“县聘乡用”和“乡聘

村用”。开展医疗联合体绩效考核。推进二级及以上医院实现检查检验结果互认。（国家卫生健康委、国家发展改革委、财政部、人力资源社会保障部、国家医保局、国家中医药局、国家疾控局、中央军委后勤保障部卫生局等按职责分工负责）

（五）促进中医药传承创新发展。加快国家中医药传承创新中心、国家中医疫病防治基地、中医特色重点医院、中西医协同“旗舰”医院建设，推进国家中医药综合改革示范区建设。加强中医医院康复科和老年医学科建设，依托现有资源，建设一批中医康复中心。

加强中医药特色人才培养，面向基层医疗卫生机构医师和乡村医生开展中医药知识技能培训。推进古代经典名方制剂研发，加快关键信息考证发布及新药审批。（国家中医药局、国家发展改革委、教育部、财政部、国家卫生健康委、国家药监局、中央军委后勤保障部卫生局等按职责分工负责）



## 五、健全公共卫生体系

（十七）推进疾病预防控制体系改革。健全完善传染病疫情监测、风险评估和预警制度，研究制定建立健全智慧化多点触发传染病疫情监测预警体系的指导性文件，推动传染病监测预警与应急指挥信息平台建设。制定疾病预防控制体系高质量发展的指导性文件。推动地方落实疾病预防控制体系改革方案，年底前全部完成改革任务。（国家疾控局、国家发展改革委、财政部、国家卫生健康委、国家中医药局、中央军委后勤保障部卫生局等按职责分工负责）

（十八）提升公共卫生服务能力。坚持预防为主，深入开展健康中国行动和爱国卫生运动，持续提高群众健康素养。加强重大慢性病

健康管理，加强心理健康和精神卫生工作，持续推进职业健康保护行动。强化基层医疗卫生机构公共卫生服务能力，完善国家基本公共卫生服务项目和重大传染病防控等项目。加强食品安全标准与风险监测评估。（国家疾控局、国家卫生健康委、教育部、人力资源社会保障部、国家中医药局等按职责分工负责）

### 责编评论：

关于医药卫生体制改革，综合医改试点省份要进一步探索创新，发挥示范带动作用。国家卫生健康委要加强医改工作统筹协调，同有关部门强化督促指导和监测评估，确保各项改革任务落地见效。同时，“互联网+医疗健康”、智慧中医等方面的建设也有助于深化医改工作。

### 资料来源：

国家卫健委等六部门联合印发《深化医药卫生体制改革2023年下半年重点工作任务》，网页参见[https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202306/content\\_6888910.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202306/content_6888910.htm)





# 工业和信息化部 民政部 国家卫生健康委关于公布 《智慧健康养老产品及服务推广目录（2022年版）》的通告

编者按：

根据《工业和信息化部办公厅民政部办公厅国家卫生健康委办公厅关于组织开展2022年智慧健康养老产品及服务推广目录申报工作的通知》（工信厅联电子函〔2022〕303号），经企业自愿申报、地方推荐、专家评审、面向社会公示等程序，确定了《智慧健康养老产品及服务推广目录（2022年版）》，现予以公布。

全文可参见：

[https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tg/art/2023/art\\_df4850371fdd412bbb81f03a30d82e8d.html](https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tg/art/2023/art_df4850371fdd412bbb81f03a30d82e8d.html)

## 一、产品类

1、健康管理类智能产品				
1.1 可穿戴健康检测设备				
序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
1	北京市	北京高芯科技有限公司	老年健康安全手表	T5
2	宁波市	宁波科强智能科技有限公司	科强智能健康手表	H006
1.2 健康监测设备				
序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
3	北京市	北京五维康科技有限公司	动态心电记录仪	C-12
4	北京市	北京鹰瞳科技发展股份有限公司	便携式眼底相机	AI-FD16a
5	天津市	天津九安医疗电子股份有限公司	智能血糖监测系统	BG5
6	天津市	天津九安医疗电子股份有限公司	iHealth Pulse Oximeter	PO3M
7	吉林省	吉林东华原医疗设备有限责任公司	健康小屋	健康小屋工作站 V2.0
8	江苏省	江苏康尚生物医疗科技有限公司	指夹式血氧仪	SONOSAT-F01
9	江苏省	苏州爱琴生物医疗电子有限公司	近红外组织血氧参数无损监测仪/脑组织血氧参数评估系统	ECO-N17
10	浙江省	浙江大华技术股份有限公司	中文大华单目手持测温仪	DH-TPC-HT2201



11	山东省	烟台羿中医疗科技有限公司	远程动态实时心电监测系统	YZXD800-1
12	山东省	泰安市康宇医疗器械有限公司	超声波骨密度分析仪	HL-3302C
13	深圳市	深圳邦健生物医疗设备股份有限公司	动态心电记录仪 IH-12PLUS	IH-12PLUS

### 1.3 家庭医生随访工具包

序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
14	北京市	北京国安广传网络科技有限公司	渐健家医家庭医生签约随访工作站	V4.0
15	湖北省	武汉携康智能健康设备有限公司	智能健康服务包	D200

### 1.4 社区自助式健康检测设备（无）

## 2、老年辅助器具类智能产品

序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
16	江苏省	常州市钱璟康复股份有限公司	智能动态反馈训练系统（电动移位机）	E005
17	山东省	山东泽普医疗科技有限公司	四肢联动康复训练仪	ZPDY-MS350
18	深圳市	深圳市迈步机器人科技有限公司	下肢助行机器人 MAX	MAX-M2

## 3、养老监护类智能产品

### 3.1 智能监测设备

序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
19	北京市	北京分音塔科技有限公司	分音塔老人安全智能报警器	SSA-003
20	浙江省	浙江宇视科技有限公司	跌倒检测毫米波雷达	RDN361
21	浙江省	杭州萤石网络股份有限公司	智能家居摄像机	CS-C6Wi
22	安徽省	来邦科技股份公司	来邦长者监护系统	NB系列
23	山东省	山东沃尔德生物技术有限公司	非接触式卧床人员起身报警设备	DJ118A12A0B2 (1.8.5)
24	湖北省	湖北三沃力源航天科技有限公司	老年人髌关节跌损智能防护气囊（穿戴式跌倒防护气囊）	DDFH-1B
25	陕西省	西安中星测控有限公司	孝为先跌倒报警器	CS399



3.2 智能看护设备				
序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
26	北京市	北京清雷科技有限公司	毫米波雷达智能睡眠监测仪	KY-22
27	上海市	上海迈动医疗器械股份有限公司	智能床垫	SMS15082/ LCM2008P1
28	江苏省	南京苗米科技有限公司	智能健康感知看护仪	MM-ZH-01/02-A
29	江苏省	江苏鱼跃医疗设备股份有限公司	可穿戴式低功耗智能制氧装备	Spirit-3
30	宁波市	宁波星巡智能科技有限公司	智慧养老看护器	SC-AI15
31	深圳市	深圳市迈迪加科技发展有限公司	智能睡眠监测器	BM8701-2、M901L
4、中医数字化智能产品（无）				
5、家庭服务机器人				
序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
32	上海市	上海小度技术有限公司	小度智能屏	XDH-0F-A1
6、适老化改造智能产品				
序号	省市	企业名称	产品名称	规格型号
33	江苏省	南通京希信息技术有限公司	京希慧管家-伴老智慧屏	T800C
34	广东省	珠海格力电器股份有限公司	格力“馨天翁”长者空调器	KFR-35GW/ (35532)FNhAe-B1
7、场景化解决方案				
7.1 家庭养老床位				
序号	省市	企业名称	产品名称	
35	北京市	北京思杰佳通信息技术有限公司	家庭养老床位平台	
36	北京市	北京怡养科技有限公司	基于照护管理服务模式的家庭养老床位应用场景	
37	天津市	天津乐聆康养科技有限公司	银发智康幸福屋	
38	天津市	天津茵诺医疗科技有限公司	茵诺家庭养老床位	
39	江苏省	江苏中科西北星信息科技有限公司	家庭养老床位数字化管理服务平台	
40	江苏省	南京福康通健康产业有限公司	互联网+适老化改造	
41	浙江省	杭州思锐信息技术股份有限公司	家庭养老床位系统	



42	安徽省	安徽八千里科技发展有限公司	智慧家庭养老床位建设与服务解决方案
43	安徽省	安徽晶奇网络科技股份有限公司	家庭养老照护床位业务场景
44	安徽省	来邦科技股份有限公司	居家养老
45	四川省	四川久远银海软件股份有限公司	家庭养老床位
46	甘肃省	中电万维信息技术有限责任公司	居家社区基本养老服务提升
47	深圳市	深圳壹零后信息技术有限公司	壹零后家庭养老床位解决方案

### 7.2 智慧助老餐厅

序号	省市	企业名称	产品名称
48	安徽省	合肥盛东信息科技有限公司	智慧助老餐厅

### 7.3 智慧养老院

序号	省市	企业名称	产品名称
49	北京市	北京华卫迪特健康科技有限公司	智慧养老院
50	浙江省	杭州乐湾科技有限公司	“三轮”驱动数智化养老院场景
51	河南省	河南开云信息技术有限公司	智慧养老院场景解决方案
52	青海省	西宁市城北区和睦康养园	和睦智慧养老
53	——	国投健康产业投资有限公司	智慧养老院

### 7.4 智慧化康复中心

序号	省市	企业名称	产品名称
54	福建省	泰好康电子科技（福建）有限公司	帕金森运动症状康复训练中心（防颤精确性感统训练测试仪 PTT-A1）

### 7.5 智慧药房（无）

## 二、服务类

### 1、智慧健康服务

#### 1.1 个性化健康管理

序号	省市	企业名称	服务名称
1	北京市	北京健康有益科技有限公司	益站数字化健康管理中心
2	北京市	北京医护到家健康管理集团有限公司	护士上门服务



3	北京市	北京智精灵科技有限公司	六六脑认知障碍数字疗法
4	北京市	推想医疗科技股份有限公司	肺结节/肺癌临床全程智能管理服务
5	天津市	天津九安医疗电子股份有限公司	iHealth共同照护管理模式
6	上海市	卫宁健康科技集团股份有限公司	智慧健康服务
7	上海市	上海安康通健康管理有限公司	社区康养服务
8	安徽省	安徽八千里科技发展有限公司	烛光妈妈主动健康管理服务
9	河南省	河南省新星科技有限公司	互联网+护理服务
10	重庆市	重庆城银科技股份有限公司	颐谷云康智慧养老管理
11	四川省	四川久远银海软件股份有限公司	全程健康档案服务
12	陕西省	西安燕尾帽医疗科技有限公司	互联网+护理服务

## 1.2 互联网+健康咨询/科普

序号	省市	企业名称	服务名称
13	北京市	北京金卫捷科技发展有限公司	“易指禅”应急呼叫、家庭医生健康咨询服务
14	福建省	福建健康之路信息技术有限公司	健康之路全周期医疗健康服务平台
15	重庆市	立信（重庆）数据科技股份有限公司	慧年互联网+健康科普咨询服务

## 2、智慧养老服务

### 2.1 互联网+居家养老生活照料

序号	省市	企业名称	服务名称
16	上海市	上海长庚家庭服务有限公司	智慧居家养老服务
17	浙江省	浙江椿熙堂养老服务管理有限公司	椿熙堂智慧养老综合服务
18	安徽省	安徽佳安智慧养老服务有限公司	佳安智慧养老服务
19	新疆	昌吉市厚德老年生活公寓有限责任公	厚德康养智慧养老服务
20	青岛市	青岛中康爱邻里智慧医养服务有限公	中康爱邻里智慧居家养老服务
21	厦门市	厦门智宇信息技术有限公司	智宇智慧健康养老服务
22	——	联通数字科技有限公司	社区居家养老服务



2.2 互助养老（无）			
2.3 老年人能力评估			
序号	省市	企业名称	服务名称
23	湖南省	湖南软神科技股份有限公司	老年人能力综合评估系统
2.4 线上老年教育/购物			
序号	省市	企业名称	服务名称
24	四川省	四川久远银海软件股份有限公司	养老服务商城
25	深圳市	深圳市金龄科技有限公司	网上老年大学

**责编评论：**

智慧健康养老产品和服务的申报范围划分为智慧健康养老产品和智慧健康养老服务两大部分。该推广目录有助于企业宣传智慧健康养老产品及服务，同时也能够反映市面上该领域产品和服务的建设推广情况。从推广目录来看，中医数字化智能产品、智慧药房、互助养老服务等方面产品服务有较大的空缺。

**资料来源：**

工业和信息化部、民政部、国家卫生健康委关于公布《智慧健康养老产品及服务推广目录（2022年版）》的通告，网页参见

[https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tg/art/2023/art\\_df4850371fdd412bbb81f03a30d82e8d.html](https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tg/art/2023/art_df4850371fdd412bbb81f03a30d82e8d.html)

（本文责任编辑：李逸博）





## 养老科技美国经验分享

### 编者按：

新冠疫情蔓延的三年多时间给国内外养老机构带来了前所未有的巨大挑战。立足当下，如何运用科技手段寻找最佳解决方案？这篇文章将从技术角度，分享美国养老行业服务创新模式与思路、中美养老产业发展与设计思路差异，以及处于养老产业发展初期的中国可以从相对成熟的美国养老产业中借鉴经验和做法。

### 一、当前美国养老行业遇到的挑战

在疫情蔓延的这三年多来，中外养老行业都受到了极大的冲击，尤其是养老机构。从2020年3月美国西雅图一家护理机构曝出住户死亡事件截止到今年，共有超过20万居民和工作人员在疫情中死亡。养老机构的死亡人数已经占到美国新冠总死亡人数的23%，一方面导致入住率出现了暴跌，仅有77%，而在疫情之前，很多养老机构都是供不应求的；另一方面，造成养老机构运营成本的增长，增长了5%-10%。美国已经有超过300所养老机构停业，还有更多的机构徘徊在停业的边缘，等待政府的出手救助。

在疫情之前，美国养老行业在底层发展逻辑上就已经开始发生改变。一个是人口结构的变化，婴儿潮一代（出生于1946-1964年间）目前基本上已经全部步入老年，大约有7800万人。这些人的行为和生活方式与上一代老年人有很大的变化，他们习惯使用智能手机、在网上购物，更加倾向在家养老，对各种科技产品的接受度也高。与此同时，护理人员严重短缺的问题极大地制约了行业的发展。护理人员离职率高达50%。而且，因为照顾压力、工作环境问题，越来越少的年轻人愿意从事养老、护理工作。

这些变化都迫使行业思考：当前主流的机构养老模式是否还能长期地持续下去。新冠疫情一方面给养老行业带来了极大的挑战，另一方面也加速了产业的变革。最大的改变是养老机构对医疗科技更加重视了。当前的养老行业，不管在中国，还是在美国，由于服务对象的特殊性，数字化和信息化程度远落后于其他行业。

一些养老机构已经开始主动运用科技解决当前面临的问题，而且这种趋势在持续地上升。这些养老机构主要有三大类的需求：第一类是利用科技实现信息交互，为参与照顾的各方高效提供服务，帮助他们及时地围绕住户需求进行反馈和沟通，尤其是养老院与院外机构的信息交互；第二类是利用科技助力多方照护协作团队，因为护理人员短缺的问题，住户的照护就不能只依靠于机构内部的护理人员，亲属家属、院外的一些医疗机构或其它第三方团队参与照护也至关重要；第三类是运用科技帮助一线照护团队减轻护理负担、提升工作效率，同时也要确保整体服务的高质量。

### 二、美国创新养老产业模式和思路分享

一个创新模式的出现与创新服务理念的建立是分不开的。当前的养老模式正朝着更垂直、家庭化、人性化的方向发展。目前，有专



门为失智老人服务的失智村、镇和深度失智照护模型，也有帮助老人护理者的喘息服务，还有培养照护人员的教学护理机构，这些模式都获得了成功验证。整个养老行业的业态和模式是在不断丰富、不断创新的。

在美国，有一种创新居家养老模式叫做 Capable (Community Aging in Place, Advancing Better Living for Elders)，是由一位约翰霍普金斯大学的物理学教授提出的，中文全称为“社区居家养老，促进老年人更好的生活”。它是将便民服务、护理和职业治疗三方相结合，来帮助老人重新获得独立生活能力的一种养老模式。Capable是一种典型的由多方共同参与的养老模式，它的服务团队包括了职业治疗师、注册护士，比较特别的是还有后勤支持人员。他们会共同为老人提供五个月的居家支持服务，但它的目标不仅仅是让老人在五个月的时间里获得照护，而是帮助老人获得长期的独立生活能力和自理能力，更加自主地在居家环境中生活。这种模式的效果目前已经得到了验证，美国medicaid支付方也已经将它纳入到了支付范畴，目前已经在14个州、27个地点落地实施。

对老人而言，孤独感是影响生活质量的一个重要因素。基于老人对陪伴的需求，美国一家叫做“Papa”的养老科技公司，通过建立类似滴滴这样的科技平台帮助对接护理员。这里的护理员不是我们通常意义上认为的护工，而是大学生。因为在美国，很多情况下，大学生是有一些义务服务需求或者学校要求的，他们可以通过为年长者提供陪伴、生活辅助、交通等一系列的服务完成这些义务要求。

社区医疗是另一种创新养老模式。City

Block是家典型的社区医疗公司，于2017年在纽约成立，提供生活支持类服务，主要服务对象是社区的低收入高需求人群。公司拥有多方协作的团队，包括医护、健康专家、社工等等，而且与医疗机构、社区服务机构也建立了非常紧密的合作伙伴关系。平台的特色是有一个自建的数字化运营平台，主要利用数字化方式进行信息传输，整合健康数据，进行及时沟通和健康管理。

SimplyConnect成立初期的目的与现在截然不同。公司创始人Craig在运营他的老年电子病历系统公司Eldermark的时候发现，美国养老机构运营时候存在很多问题，很多资源无法有效利用，存在过多的文书工作，部分环节效率的急剧低下导致与他签约的多家养老社区及机构每年都会付出很大的本可避免的人力成本。这些问题有些是因为美国分级诊疗等医疗服务的结构和规定导致的，还有一些是运营管理导致的。美国的人力成本高，加之医疗人力短缺，每个人的工作分工及工作量都比较多，压力很大，很多人工作几个月之后就会离职，导致整个行业的人员周转率非常高，形成恶性循环。

Social Determines of Health (SDOH) 中文译为健康的社会决定因素，是由五大部分组成：第一是教育，这包括识字，语言能力，以及教育的可及性等等；第二是经济的稳定，也就是个人物质上的满足；第三是社区和居住环境，这包括，交通、安全、娱乐等等；第四是社交，是一个人在精神上可以获得满足；第五是医疗资源可及性以及医疗质量。根据美国国立医学科学院的数据，医疗对人们的健康结果影响大概只有20%，可见其他四个因素对人



类的健康影响是不可无视的，所以SimplyConnect与我们联合打造系统，通过科技手段最大化地提高老年人的这五大因素。

SimplyConnect软件的主要功能分为三大类，首先是数据底层，以HIE（Health Information Exchange）健康信息交互的一个平台；应用层为Care Teams照护团队，Marketplace，无纸化以及简便入住；最后是对外的通讯层，由语音、视频、文本和实时对讲组成。SimplyConnect在建立了强大的健康信息交换平台的基础上，专门为改善医疗机构与病人护理沟通设计，其创建了一个互联互通的生态系统，允许在整个医疗服务过程中共享和获取病人或居民的电子病历记录。这套系统最初是Craig为了配合他的老年的电子病历公司Eldermark的一个产品，主要目的是为了与其他的医疗场景和养老社区电子病历完成快速的信息交换，提高使用Eldermark HR系统的养老场所的入住效率。因为该健康信息交换平台是以电子病历为基础，成为了患者主索引，让分级诊疗的各机构实现数据交换。此外，SimplyConnect还通过无纸化的打卡完成了签名、签字，照顾团队之间的无缝的信息传输和整合，大大地减少了住户入住所需要的时间与人力，提高了五大因素之一：医疗资源的可及性。Care Teams功能：因美国分级诊疗机制和就医文化，一个病人往往有许多不同的医疗服务提供商，诊疗效率比较低，很多病人看一个专科医生往往要等上几个月的时间，这个导致病情更加严重。而照护团队这个设计理念就是以人为本，以病人为中心改善账户流程。通过病历文件数据的及时共享加上远程问诊，让社会工作者、护士、医生、药剂师、护理人员以

及其他专家可以无缝对接交流，提高护照效率，有效改善患者的健康产出。

Marketplace这个功能也是SimplyConnect旗下极具创新的产品，为使用的商家起到双赢——双向连接，双向带动的作用。例如一位住户如果需要术后康复，照护团队可以通过这套系统直接寻求附近的优良PT（physical therapy）进行理疗服务，直接联系并预约。用户也无需自己去准备病历，可以依附SimplyConnect的信息交换平台功能，迅速与已验证的服务商进行直接对接，给服务商带来了这个额外收入并降低了获客成本，同时也给养老场景的住户带来了方便与服务。Mmarketplace未来可以拓展到如家政等非医疗服务业，通过这个功能巩固五大因素里医疗可及性和医疗质量的同时，带动周边好的服务，继续给社区提供正面影响。

目前，SimplyConnect已与三个州超过50家的退休社区、护理机构和养老社区以及连锁药店等机构签订了服务协议，为超过1万名以上的用户提供科学技术支持。公司计划在今年年底前覆盖其他各州，并且与联合健康保险等保险公司开展合作。

#### 责编评论：

信息技术可能是面对老龄化挑战的最重要手段之一，而软件系统能为养老事业的发展助力并降低老人的养老、医疗成本。养老技术能为老年人的健康、生活、财产带来保障与便利。养老科技需要：要以人的需求为主；适老化产品的设计必须是简洁易用；要从多角度评估养老产品；养老产品应进行适当的整合，防止老人进入选择盲区。



资料来源:

根据系龄人微信公众号2022年07月13日发布的《讲座回顾：养老科技美国经验分享》缩写整理而成。

(本文责任编辑: 吴超尘)

## 美国CCRC养老模式及案例介绍

编者按:

持续照料退休社区, 简称CCRC模式, 在美国十分风行, 它结合居家、社区和机构养老优点, 并有效避免其不足, 这种模式日益受到我国养老产业界所关注。这篇文章分享了CCRC模式, 此模式可能对我国养老模式设计有一定的启发。

### 一、关于持续照料退休社区(CCRC)

为了应对人口老龄化程度不断严重的进程, 美国逐渐出现了多种养老模式: 如退休社区模式(Retirement Communities)、长期护理模式(Long-term Care Facilities)、辅助护理模式(Assisted Care Facilities)、养老院模式(Nursing Homes)和持续照料退休社区(Continuing Care Retirement Communities-CCRC)模式。

CCRC起源于美国教会创办的组织, 至今已有100多年的历史。尤其是二战后, 美国出现大量鳏寡孤独者, 致使公众对长期护理照顾需求增加, 长期护理机构得以发展。这些机构主要是国家资助兴建的护理院, 属于国家福利政策的一部分。20世纪60年代, 老年人口激增, 使护理院得以快速发展。20世纪70年代, 石油危机爆发, 美国政府无法继续履行全面承担提供社会福利功能, 福利产品供给者逐步从政府拓展到企业、非政府组织和家庭。CCRC在这种时代背景下产生, 且多由护理院改建而成。

持续照料退休社区英文全称为“Continuing

Care Retirement Community (CCRC)”, 是指专为老年人打造的, 提供住房、餐饮、交通、娱乐并且提供连续护理照料的全日制付费养老社区。

CCRC模式下的老人被分为三种类型: 生活能够自理且有独立住所的自理型老人, 日常生活需要他人帮助的介助型老人和完全不能自理的介护型老人。CCRC为三种类型的老人提供不同的服务类型, 以保障老人能够在社区内安享晚年。

护理照料服务提供辅助生活和疗养院护理两方面的综合服务外, 最大的特点是对客户在同一地点的一生服务。美国如今的CCRC越来越多地拥有健康诊所、健康服务和专门的阿兹海默症护理服务。CCRC就像一项长期的护理保险政策, 保证在能独立生活的基础上提供一系列的基本服务, 并在有需要时能提供更高水平的护理服务。

在加利福尼亚州只有授权的CCRC的供应商才能签订持续护理合同, 因为其要承诺提供终生的服务和照顾。从历史上看, CCRC是由非营



利性宗教组织(如长老会、圣公会和浸信会)或兄弟会组织创建并运营的。尽管非营利组织仍然主导着CCRC领域,即加州超过80%的CCRC是由非营利组织运营的。但营利性的供应商,如万豪、凯悦和Sunrise Care正在越来越多地进入这个以城市为基础、非常高档、利润丰厚并昂贵的CCRC市场。

持续照料退休社区提供广泛的设施和服务。建筑设计在开始就需要了解这些空间的使用方式,才能在今后的运营当中使各个功能更好地发挥作用。服务主要体现在三大方面,首先,在医疗护理方面提供:诸如专业的医生、有资格证和技术的护士、辅助生活护理、记忆保健、物理治疗、药房、牙医和心理健康和营养咨询等;其次,在居住生活方面提供:诸如理发师和美容院、有线电视和互联网、咖啡店、邮政、银行服务、零售和食品、私人餐厅、家政维修和保养、交通、安保、管家和洗衣服务等;最后,在休闲活动方面:诸如慢跑小径、游泳池、网球场、高尔夫球场、健身中心、图书馆、手工艺工作室、棋牌游戏室、花房和园艺、美术和音乐工作室等。

## 二、克莱尔蒙特庄园

在美国洛杉矶县全域范围内一共有20家具有CCRC资质的机构,以克莱尔蒙特庄园(Claremont Manor)为例进行详细阐述。

克莱尔蒙特庄园(Claremont Manor)是一家大型的综合CCRC养老机构,在洛杉矶有四家养老服务机构,在加州拥有十家这样的机构,在佛罗里达州和路易斯安那州分别有一家。Claremont Manor兼具校园和酒店两者的特征,是一家综合的CCRC机构。Claremont的园区是所有连锁机构里最大的一个。

园区由一幢1910年的社区教育学院改建而来,也是园区的中心建筑,其中包括入口大堂、负责整个园区饮食的餐厅和公共服务设施;除了中心建筑,园区还包括:一个健康护理医院、若干的特色公寓—既有普通的花园公寓、辅助护理和长期护理的公寓,还有为阿尔兹海默症的老人提供特殊照料的公寓。除公寓外,园区周边分布着联排和独立的别墅,为喜欢独居的老人提供了更多的可能性。园区为来此居住的老年夫妇和单身老人提供了各种适合的居住单元。中心建筑提供了一室一卫和两室两卫两种选择,单元根据在中心建筑的不同楼层位置和景观朝向分别又有四种面积不同的户型类型。

中心建筑更像是城市中的酒店,并且大部分的公共服务设施也设置在其中,每个居住单元都可以在不出楼的情况下方便的到达各种公共服务设施,为需要辅助照料和辅助护理的居住者带来了生活上的便利,当然每月的月费相对也是比较高的。

除了中心建筑外和专业照料和照护的公寓外在整个园区里还分布着为希望能够独立生活和保有私密性的老人提供的联排和独立别墅,其中有一室一卫、两室两卫和工作室等类型)。虽然这类型居住单元相对宽敞、独立和私密,但由于其位置与中心建筑的公共服务设施的距离不等,所以每月月费也因为距离的不同而有很大的差别。一般来说位置距离中心建筑越近的价格就越高。在园区边缘的一室一厅带壁炉的别墅每月月费会比中心建筑内的一室一厅的公寓更便宜。在中心建筑的每一层都提供一些公共服务设施和场所,为在此居住的老人提供就近的社交和娱乐场所。



在所有的公共服务设施里，中心餐厅应该算是最重要的了，因为园区里的所有老人一日三餐都需要来到餐厅，只有无法步行至此的老人，才会提供送餐服务。餐厅几乎是最重要的社交场所，所有老人都会在这里聊天问候。由于疫情的原因原本的餐厅服务变成了自助取餐，老人们可以选择在餐厅就餐也可以取完餐后回到各自房间就餐。除了以上的各种硬件服务设施外，克莱尔蒙特庄园（Claremont Manor）在各种设计细节和软性服务上也有很多精彩之处。例如，在走廊里，需要辅助行走和推轮椅的老人方便抓握的扶手；防止碰撞伤害的倒圆角细节和为了老人能快速找到自己的房间或在开门时能放咖啡杯的贴心小隔板；淋浴间里的防滑扶手，抽水马桶旁的紧急呼叫按钮；由于目前园区里的老人平均年龄在85岁左右，行走时的体力有限，建筑内外随处可见的舒适座椅；在入口大厅的展示墙上有新来的老人的照片和介绍，简短地说明了老人的兴趣爱好，为新入住的老人开欢迎会，并鼓励老人彼此了解成为朋友；在各种活动室和公共活动空间的显眼之处设置展示墙，贴出各种各样的活动和通知，鼓励老人们参加。以克莱尔蒙特庄园为典型案例，可以总结出美国CCRC的一些特点：

1. 园区以公共服务为重点，尤其以公共餐

厅为中心，所有居住组团全部围绕餐厅来进行规划布局。居住单元的位置不但表示在园区中的生活便利程度，而且还与每个居住单元的定价紧密相关；

2. 公寓式、酒店式居住建筑的每层楼或别墅式居住建筑的每个组团都具有相应的公共服务设施，方便居住的老人就近进行社交和娱乐活动。美国以水平式分散布局为主，方便户外活动，亲近自然；

3. 除了建筑、设备、设施等硬件的完善之外，还有更重要的日常辅助照料护理、文化娱乐生活等软性服务。从细节上能体现出对老人的关怀，无论是从身体生理上的，还有更重要的心理上的需求。

### 责编评论：

CCRC通过养老社区为老人提供集中、便利的服务。其中，餐厅为服务重点，而居住建筑有适老化设计，同时也提供文化娱乐等软性服务。CCRC的设计理念对我国有一定的启发，例如我们可以通过养老小镇的方式为城市老人提供集中的养老场所，养老小镇在为老人提供方便的养老环境的同时，也为当地的居民以及社会面提供了大量的工作岗位。

### 资料来源：

根据[筑艺厅](#)微信公众号2023年03月08日发布的《美国CCRC养老模式及案例介绍》缩写整理而成。

（本文责任编辑：吴超尘）



## 延迟退休的支持策略与平台搭建 ——基于“智慧用老”的视角

左美云 张卓越

(智慧养老研究所, 中国人民大学, 北京, 中国)

智慧养老将互联网信息技术融入传统养老领域,为积极应对人口老龄化提供了新的思路。智慧养老包括智慧助老、智慧孝老以及智慧用老三方面,主要指利用信息技术等现代科技帮助老年人、孝敬老年人以及利用好老年人的经验与知识。目前学者更多关注的是智慧助老及相关问题,而较少关注如何“智慧用老”。随着互联网信息技术的广泛应用与积极老龄化战略的推进,通过各种平台实现离退休人才再就业、老年人在日常生活中发明专利、参与公益服务、参与自媒体行业成为“银发网红”等“智慧用老”的新模式不断涌现。延迟退休通过提高劳动力退休年龄来提高老年人的社会参与,能够让老年人在工作岗位中发挥自身的价值,同样属于“助老、孝老、用老”中的用老问题。

随着我国老年人口比重持续增加,国内经济发展迫切需要应对老龄化和劳动力短缺的问题,自2012年以来,国家发布的报告与政策中屡屡提及延迟退休。十八届三中、五中全会已将“延迟退休政策”作为会议中的提及的内容之一。值得特别关注的是,2021年,国家正式将“小步调整、弹性实施、分类推进、统筹兼顾”的延迟退休策略原则纳入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二零三五年远景目标纲要》中。纲要表明延迟退休政

策的必要性和紧迫性,为延迟退休政策的制订定下基调。在此之后,党的二十大报告重申“实施渐进式延迟法定退休年龄”。2023年3月13日的第十四届全国人大一次会议的记者会中,李强总理在答记者问中同样表明延迟退休政策问题将在适当时候稳妥推出。由此看来,延迟退休政策的出台属于可预见的必然事实,且已经清晰了政策的原则与方向。

作为与每一位公民息息相关的社会民生重大决策问题,延迟退休被社会各界高度关注。然而我国近年多次开展的延迟退休意愿的调查显示,尽管民众对于延迟退休政策的反对比例有降低趋势,但整体来看反对比例依旧较高。了解民众延迟退休意愿的影响因素,并针对影响因素设计解决方案能够提高群众对于延迟退休政策的接受度,辅助延迟退休政策的推行。早期学者们基于成功老化理论提出了“工作中成功老化”,“工作中成功老化”被定义为维持中高龄劳动力的健康、工作动机与工作能力处于高水平状态。其中高水平的身心健康是劳动力可持续工作的前提,高水平的工作动机与工作能力意味着员工的需求、能力、兴趣与他们当前和未来工作的各个方面要求一致。通过上述三方面要求能够激励中高龄劳动力在工作岗位中持续发挥自身价值。可见,工作中成功老化与提高老年人的延迟退休意愿目标一致。



也就是说，帮助中高齡的劳动力达成在工作中成功老化能够提高他们对于延迟退休政策的接受度。

设计辅助延迟退休政策的解决方案需要符合以人为本的思想以及顺应当前社会的数智化进程。智慧用老，利用先进的信息技术用好老年人的经验、技能和知识为这一问题的解决提供了出路。“智慧用老”包括两方面含义，一方面是“智慧的思想”，即以老年人的需求作为出发点，结合“以人为本”的思想，通过人性化、科学的管理方式和策略，帮助老年人的经验智慧可以再次的利用和发挥；另一方面是

“智慧的技术”，即通过融合互联网、物联网、人工智能等现代科技技术帮助老年人继续发挥他们的经验知识。

本文首先回顾已有关于延迟退休政策在主要受众群体（个体层面、家庭层面、组织层面）延迟退休意愿的相关文献，归纳受众群体接受延迟退休政策的影响因素。而后，结合“工作中成功老化”理论中健康状况、工作动机与工作能力的三个维度，基于“智慧用老”视角设计促进延迟退休政策接受的支持策略与支持平台。

### 资料来源：

根据左美云等于2023年发表在社会科学辑刊题目为《延迟退休的支持策略与平台搭建——基于“智慧用老”的视角》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：陈劭）





## 老年人与智能虚拟助理的互动：信息模态和反馈的作用

Na Liu, Quanlin Pu, Yan Shi, Shengtai Zhang, Luyi Qiu

(经济管理学院, 北京邮电大学, 北京, 中国)

智能虚拟助手 (Intelligent Virtual Assistants, IVAs) 是基于人工智能 (AI) 技术和算法提供自然直观的语音和文本交互的软件系统, 已成为许多智能产品和智能系统的核心组件。嵌入了智能手机、智能可穿戴设备和智能扬声器中的IVAs, 例如Apple Siri、Amazon Alexa和Google Home, 可以在人们的日常生活中提供信息查询和娱乐功能。集成到零售行业、教育、旅游和酒店智能系统中的IVAs是重要的用户界面, 提供与用户的直接沟通。在智能家居领域, 用户通过IVAs设备控制物联网 (Internet-of-Things, IoT) 设备, 如灯光、空调、扫地机器人等。IVAs在医疗保健领域也可以发挥作用, 例如为医生和患者提供远程诊断和治疗帮助、医疗信息查询以及老年人的健康状况监测。根据Allied Market Research的数据, 2019年IVAs市场规模为34亿美元, 预计到2027年将达到44亿美元。因此, 预计全球IVAs市场在不久的将来会出现大幅增长。

据联合国经济和社会事务部报告, 2019年全球65岁或以上人口为7.03亿, 预计到2050年老年人数量将翻一番, 达到15亿。老年人对新技术的接受和采用水平较低, 被认为与技术存在数字鸿沟。之前的研究探讨了智能技术如何支持老年人的独立生活。IVAs已展现出为老年人提供定制服务、援助和支持的能力。例如, IVAs可以帮助老年人进行健康信息查询以及心

率、血压、血糖等健康数据信息的记录和监测。IVAs被认为可以支持就地养老, 具有信息查询、娱乐、陪伴、家庭控制、提醒和紧急通信等作用。与液晶显示器和触摸屏等传统人机界面相比, 除了文本交互之外, IVAs还提供更自然、更人性化的语音交互。凭借这种易于使用的自然交互方式, 界面简单的IVAs非常适合老年人的家庭使用。然而, 目前IVAs的用户主要是年轻人。提高老年人使用IVAs的接受度和用户体验变得至关重要。

IVAs可以呈现语音、文本、图像、动画等多种信息形态与用户交互。模态效应研究表明, 视觉—听觉双模态信息的呈现比单一视觉模态表现出更好的性能, 这一结论在模式匹配、驾驶和学习任务相关的研究中都得到了证实。当两个或多个信息源相关且必须同时处理时, 就会出现模态效应。先前的研究发现, 老年人在计算机上完成拖放任务时, 对多模式反馈反应良好, 例如双模式听觉、触觉和视觉反馈。老年人将多模式警报视为在模拟自动驾驶车辆上执行接管任务时最容易检测到的警报。相比之下, 有限信息处理能力模型指出, 人们处理信息的心智资源有限。当执行任务所需的资源超过一个人的资源容量时, 认知能力就会下降, 认知工作量就会增加。老年人会经历与年龄相关的视觉和听力障碍, 这可能导致他们在处理信息时面临困难, 特别是在多模式媒体



条件下。例如，当老年人在正在进行的模拟驾驶任务的不同感官通道中检测到一系列成对和三元组的视觉、听觉和触觉提示并作出反应时，他们更有可能错过信息。然而，我们发现了相互矛盾的研究结果，尽管随着年龄的增长，感觉处理能力有所下降，但使用多种感觉通道可能代表了一种有效的补偿策略，可以克服老年人的这些单感觉缺陷。简而言之，老年人对IVAs信息模态设计的偏好仍不清楚。多模态信息的呈现是否有利于老年人与IVAs的互动需要研究。

本研究调查了信息形态和反馈对老年人的社会存在、态度结果（即感知的享受和满意度）和接受度（即感知的易用性、感知的有用性和

使用的行为意图）的影响。总共招募了102名受试者参加两项实验。结果表明，对于老年人来说，基于对社会存在、态度结果和接受度的感知，视觉—听觉双模态优于单一视觉模态和单一听觉模态。在IVAs中，与没有文本反馈的情况相比，老年人能通过文本反馈感受到更强的社会存在感、感知享受、满足感和接受度。与以任务为导向的语音反馈相比，以社交为导向的语音反馈可以改善老年人对社会存在、享受、满意度和接受度的感知。IVAs开发者和提供者应该认识到信息模态在为老年人提供信息方面的重要作用；文本反馈可以有效地使用户和智能设备之间的交互更像人类交流，这可以帮助老年人克服发出命令和IVAs接收命令之间的偏差。

### 资料来源：

根据Na Liu等于2023年发表在International Journal of Human-Computer Interaction期刊题目为《Older adults' interaction with intelligent virtual assistants: the role of information modality and feedback》的文章缩写整理而成。

（本文责任编辑：沈原燕杭）





## 安徽蚌埠：“老年就餐服务圈”，洋溢幸福味道

编者按：

安徽省蚌埠市扩大老年助餐服务供给，推行智慧养老，优化老年助餐精细服务，APP版老年助餐地图可以查看周边的老年食堂和助餐点，方便好用。

2022年以来，蚌埠市因地制宜，大力推进老年助餐服务，探索多样化的助餐模式，着力打造老年就餐服务圈。目前，全市共建成老年食堂582个，实现了城市老年食堂、助餐点全覆盖，并逐步向农村地区拓展，越来越多的老年人享受到老年助餐带来的实惠。

### 坚持因地制宜，扩大老年助餐服务供给

蚌埠市建立老年助餐补贴制度，对老年食堂、助餐点分别给予建设补贴10万元、3万元，对建成运营的助餐机构，每年给予1万元至4万元的运营补贴；特殊困难老年人每天可享受3元助餐补贴。建立普惠制补贴政策，给予老年人就餐优惠以及最高3元助餐补助，对百岁以上老人免费供餐，居住在蚌埠的常住老年人享受同等待遇。

在运营上，蚌埠市引进北京益寿堂等养老服务企业，建设社区综合养老服务中心，为老年人提供助餐以及助洁、助行、助医、探访关爱等全方位服务。如，蚌山区对社区养老服务“三级中心”实施改造提升，集中打造一批社区养老服务综合体，增设老年助餐服务功能，让老年人在家门口即可享受助餐、助娱、日间照料等多样化服务；龙子湖区、五河县等区（县）携手“军华餐饮”“同源茂”“天河湖”“五河大饭堂”等优质餐饮企业，为老年人提供助餐服务，有效节约运营成本，实现质

量有保障、运营可持续；禹会区发挥社工组织与社区居民交流充分的优势，通过“社工组织+助餐”的模式，让老年助餐服务更贴近老年人意愿；怀远县结合实际，为县城60周岁以上老年人办理老年助餐卡，统一补贴标准，倾力惠民。

### 推行智慧养老，优化老年助餐精细服务

2022年，蚌埠市级层面引进专业机构，一体化建设智慧养老服务信息平台，依托市、区（县）智慧养老综合信息平台，实现智慧助餐、智慧监管等多项功能。目前，全市各区（县）已基本接入系统。助餐服务管理系统采集老年人身份信息，制作发放老年助餐卡，老年人持卡就餐可直接享受相应优惠。目前，蚌埠市已为老年人办理助餐卡4.4万余张。

为方便老年人就餐、点餐，蚌埠市民政局还制作推出APP版老年助餐地图，标注全市老年食堂和助餐点的位置，手机下载安装即可查看全市老年助餐服务机构名录及方位。

“从家走到食堂最多5分钟，每餐有12个菜品可选。在家没有精力做饭，社区食堂好吃又实惠，真是解决了我们老年人吃饭的大问题。”家住龙子湖区解放街道建新社区的刘老先生对社区开办的老年食堂非常满意，他说，在外办事到饭点回不了家也不怕，APP版老年



助餐地图可以查看周边的老年食堂和助餐点，一样可以享受老年助餐待遇，特别方便。

蚌埠市对城市社区按照10分钟就餐服务圈进行布局，综合考虑老年人口规模、就餐需求、服务半径等因素，以区（县）为单位，每个街道（乡镇）配置不少于1个老年食堂、社区配置不少于1个老年助餐点；农村优先在留守老年人多、居住比较集中的行政村和自然村

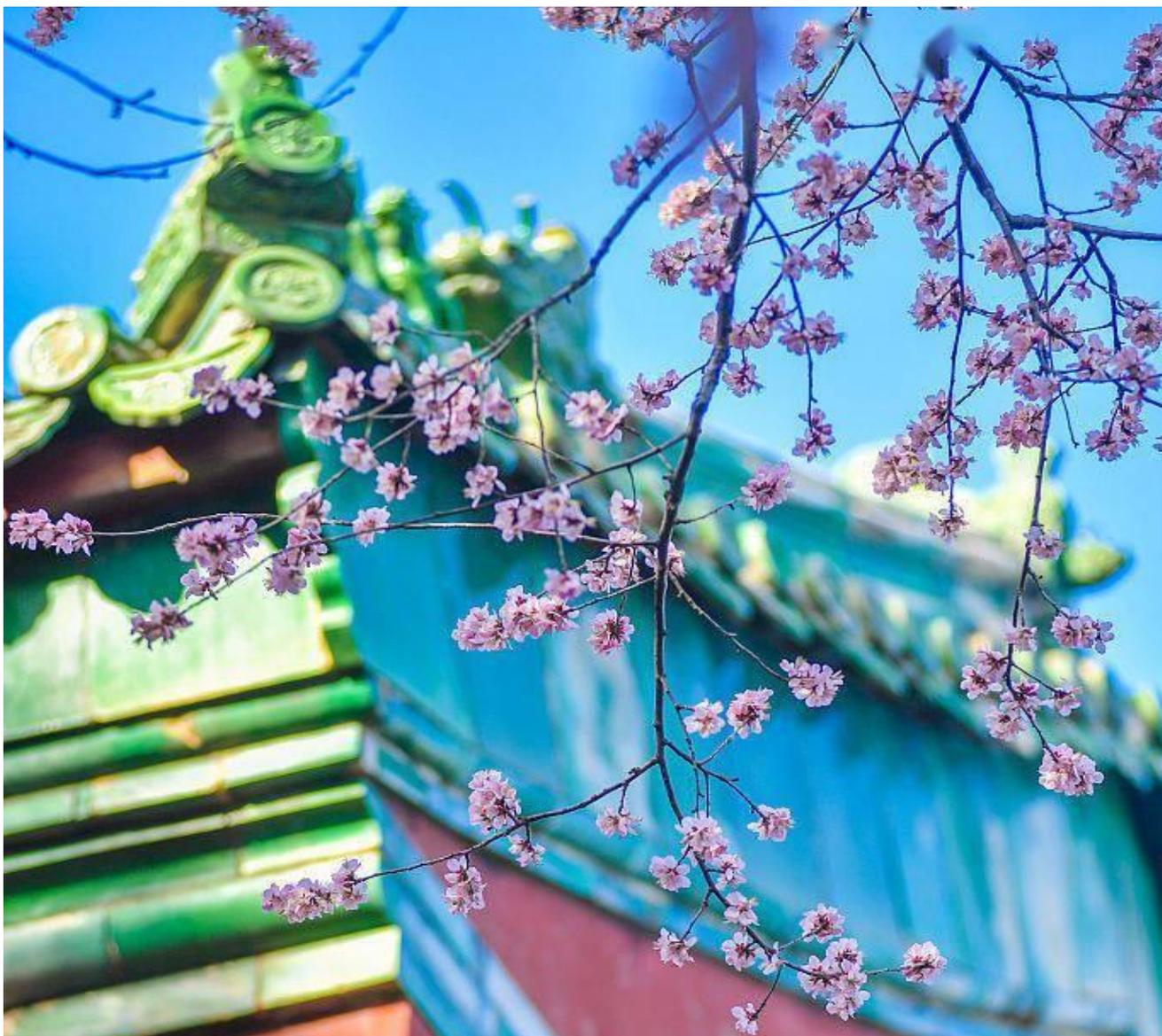
**资料来源：**

据2023年8月14日发表在老龄大数据上的《安徽省蚌埠市“老年就餐服务圈”洋溢着幸福味道》改写整理。

布点，就近解决老年人吃饭不便的问题。

蚌埠市民政局有关负责人表示，下一步，将继续在提升老年助餐服务机构建设标准、运营能力、信息化管理水平、服务满意度等方面下功夫，让老年人的就餐需求得到更好满足，获得感成色更足、幸福感更可持续。

（本文责任编辑：苑心怡）





## 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）中国人口学会2023年年会分论坛“智慧养老：数字鸿沟与数字依赖”在山西太原成功举办，本次分论坛由南京邮电大学人口研究院、《人口与社会》编辑部、高质量发展评价研究院、江苏高质量发展综合评估研究基地共同承办；（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“拥抱健康老龄化：从康复谈起”专题研讨会在京成功举办。

### 【智慧养老：数字鸿沟与数字依赖】

2023年7月19日，中国人口学会2023年年会分论坛“智慧养老：数字鸿沟与数字依赖”在山西太原成功举办。本次分论坛由南京邮电大学人口研究院、《人口与社会》编辑部、高质量发展评价研究院、江苏高质量发展综合评估研究基地共同承办，旨在集聚多方研究力量，深入推动智慧养老相关问题的研究进展，交流促进智慧养老领域的实践经验。

分论坛第一单元由南京邮电大学人口研究院周建芳教授主持，报告选题主要涉及智慧养老模式及服务使用意愿、智能产品的使用及其影响等方面。

西南交通大学硕士生魏小凡通过扎根理论和结构方程模型的实证分析发现技术焦虑、信息过载、感知风险、感知易用性、感知有用性是影响中老年人对智慧医疗服务使用意愿的重要因素，造成智慧医疗服务中老年数字鸿沟问题的重要原因是中老年人对智慧医疗服务使用意愿低下，这一研究为老年数字鸿沟问题的解决提供了新的视角和思路。

南京大学社会学院许琪副教授通过研究发现，中国老年人在互联网使用方面存在“接入

沟”和“使用沟”两道阶层鸿沟，两道阶层鸿沟对老年人心理和自评两个方面的健康不平等产生了重要影响。当前因“接入沟”导致的中介效应大于因“使用沟”导致的调节效应，但两道阶层鸿沟对健康不平等的影响均不容忽视。

南京邮电大学硕士生公茗使用自制问卷调查数据，探究城市老年人网络沉迷现状及影响因素。结果显示，超过半数的老年人陷入网络沉迷，网络沉迷的表现由高到低依次是耐受症状、人际与健康问题、戒断症状、强迫症状、时间管理问题，现阶段老年人网络沉迷的主要影响为健康和耐受性问题；所患慢性病数量、抑郁情况、网络利弊认知、代际沟通频率、家庭约束及社会活动参与情况是影响老年人网络沉迷的显著因素。

分论坛第二单元由南京邮电大学《人口与社会》编辑部主任刘云主持，报告选题主要涉及数字鸿沟与数字素养、智慧养老新发展等方面。

中国人民大学博士生彭可余对数字素养问题进行再梳理，基于已有经典的数字素养概念框架，构建中国情境下具有数字时代特征的适



老化数字素养内涵。她认为面对老年数字素养内涵，应明确两个问题：一是强调技术赋能；二是明确公共部门的责任，重视客观环境对老年人数字素养的塑造作用，提倡建立起多主体参与、多元化内容、全方位培训的老年人信息教育体系和框架。

之江实验室高级研究专员/副研究员张兴文结合现代信息技术、人工智能产品以及养老服务领域知识三个基本要素详细阐述了人工智能养老与智慧养老、“互联网+养老”等概念的不同。他基于STIP分析模型分析人工智能养老的趋势，指出人工智能养老面临供需匹配不足、产品（服务）质量不高、数字鸿沟问题、隐私保护与传统伦理等四方面挑战，并通过实际案例探讨人工智能养老的未来发展路径：技术产品引领创新、服务需求精准牵引、场景模式创

### 资料来源：

据2023年7月24日发表在人口与社会上的《中国人口学会2023年年会“智慧养老：数字鸿沟与数字依赖”分论坛成功举办》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）

### 【拥抱健康老龄化：从康复谈起】

2023年8月6日，由老龄社会30人论坛和盘古智库老龄社会研究院主办的“拥抱健康老龄化：从康复谈起”专题研讨会在京成功举办。本次研讨会邀请骨科学博士、副主任医师，北京大学第三医院康复医学科党支部书记兼副主任杨延砚，清华大学万科公共卫生与健康学院卓越访问教授、原中国残联康复部主任、盘古智库学术委员、老龄社会30人论坛成员尤红共话讨论健康老龄化。

新落地。

江苏科技大学讲师汪然运用2018年中国老年社会追踪调查数据研究数字融入对农村老年人主观福利的影响。实证结果显示，数字融入显著提高了农村老年人主观福利水平，其中数字接入和数字技能对主观福利水平的提升最为重要；机制分析发现，在数字融入和农村老年人主观福利水平之间存在“中介效应”（老化态度和朋友网络）和“遮掩效应”（社区参与）两种不同的作用机制。

在分论坛总结时，周建芳教授和刘云主任对本次论坛所有发言人、点评人等表达了诚挚的感谢。同时，希望大家继续保持学术热情和钻研态度，欢迎学界同仁持续关注智慧养老研究新动向，为我国老龄社会发展建言献策。

首先，杨延砚系统回顾了中国康复医学的发展历程，并具体列举了近年来国家部委关于康复医学发布的重点文件。随后，她详细介绍了康复和康复医学的概念、定义与分支。她表示，康复的分支包括医学康复、教育康复、职业康复、社会康复、康复工程等。其中，社会康复是实现医学康复、教育康复和职业康复目标的最终保证。康复医学则是一门具有独立的理论基础、功能评定方法、治疗技能和规范的医学应用学科，旨在预防和改善服务对象的功



能障碍，提高其生活质量，回归家庭、社会、学习、工作。

在关于康复医学基本内容的讲解中，杨延砚表示，业内有名言道，“康复融百科”，没有任何一个专业能够脱离康复，都需要康复的医疗技术进行参与。康复医学的亚专业包含骨科、神经、心肺、儿童、老年等，其基本内容主要包括康复预防、康复评定和康复治疗。对康复预防的分级、康复评定的定义与方法、康复治疗的常用方法、康复流程等内容，杨延砚进行了细致的梳理与介绍。她表示，康复医学的工作不是一门简单的学科就可以完成，而是需要团队的形式进行分工协作。

杨延砚认为，对于“aging”一词的理解，相较于“老化”，“健康增龄”或更为准确。她表示，增龄是年龄的增长，虽然也用于老年人，但只是客观描述年龄的增长，不带有任何

主观色彩，所以健康增龄或更能体现拥抱健康老龄化社会的含义。此外，她介绍道，在用康复医学知识去支持健康增龄时，更推荐使用由美国南加州大学作业治疗学科提出的“生活方式重塑”的表达方式。她希望不只是老年人，若想实现健康增龄，所有人从年轻时就应树立健康增龄的生活态度，让我们的生命不仅有长度，更有质量。

在点评环节，尤红认为，我国目前对康复的认识不足、重视不够，康复人才与康复资源也存在数量与质量的缺陷。面对这些问题，应进一步强化医康养健四结合，推进康复进社区，更好地服务每个家庭，同时，也需重视康复资源的整合与互补。她表示，人人都会老，家家有老人，关心今天的康复就是关心自己和自己的家人。

#### 资料来源：

据2023年8月7日发表在老龄与未来上的《拥抱健康老龄化：从康复谈起——老龄社会 30 人论坛专题研讨会（72）成功举办》综合改写整理。

（本文责任编辑：陈若瑶）



## 数读医养

### 《79+大模型打响“落地战”！老年产业需要大模型》

#### 一、“两类三层”新格局：当大模型遇上老年行业

在5月28日举行的“2023中关村论坛·人工智能大模型发展论坛”上，科技部新一代人工智能发展研究中心发布了《中国人工智能大模型地图研究报告》。



图片来源：北京智源人工智能研究院

未来，大模型产业结构将进一步分化，完成从通用到垂直的转变，形成“上游-中游-下游”三层的新格局。在“两类三层”的新格局下，垂直类大模型将成为主流。

当前，积极应对人口老龄化已经上升为国家战略，银发经济的爆发即将来临。越来越多市场参与者加入到老年产业，老年行业正在渗透进国民经济的方方面面，中老年她经济/文旅/大健康/金融领域的投融资事件频频出圈，市场潜力巨大。

与此同时，下游老年企业无论在总体布

报告显示，国内规模在10亿级参数以上的基础大模型，至少已发布79个。我国研发的大模型数量已经排名全球第二。

此外，报告还指出，目前我国大模型出现两种并行的发展路径，以通义、文心一言、紫东太初等为代表的通用类大模型正在快速发展，并加速渗透到不同行业领域；与此同时，一批针对生物制药、轨道交通、医疗等垂直领域的专业类大模型，也在不断涌现。

局，还是各个细分领域中，都需要运用大模型产品，来解决人力资源、营销策划、用户体验等痛点，最终实现自身的变革创新与降本增效。

因此，在大模型渗透到中老年领域，或者说中老年企业对大模型产品的运用方面，还有巨大的挖掘潜力。

#### 二、总体布局，积极应对人口老龄化

人口老龄化是我国需要面临的社会问题和挑战，大模型产品的核心科技和数字化能力，可以为各类老年企业提供科学、适当且可持续



的营销策略和适老化改造方案。

合理运用大模型产品，相关企业能够更加精准地洞察老年客户的消费趋势，不断打磨自己的产品和服务，以实现商业价值的提升。

### 1. 营销策略

随着社会的发展，老年客户的需求不断变化，企业的营销战略也往往“瞬息万变”。在广告营销中，聚焦老年人自身社会价值的个性化营销已经逐渐取代传统的合家欢式营销；在B站视频里，主打代际互动的“啃老”营销越来越受到重视。

因此，怎样准确把握老年客户需求，有针对性地预测行业趋势并进行营销，是企业经济效益能否提高的关键。大模型产品就可以根据企业的需求，在老年行业数据分析、销售预测、营销文案等方面提供帮助。

例如，盘古已和山东能源、兴盛优选进行合作，对其行业结构化数据进行多维度分析，深度挖掘数据规律和背后趋势，更好实现公司的智能决策；M6也为支付宝各类业务提供智能文案的支持，文案不仅流畅多样、吸人眼球，还获得90%以上的人工复审通过率，提高了运营效率。

未来，老年行业相关企业也可以与大模型一起构建合作共赢的AI生态体系，获得培训、技术、营销等方面的支持和帮助。

### 2. APP适老化改造

在App适老化改造中，网络安全、人工客服等问题让近1/2老人仍困于“掌上智能生活”，大模型产品可以为这些问题提供有效的

解决方案。

在网络安全方面，银发科技实验室与腾讯内部团队合作，推出了针对老年人的安全服务小程序，致力于帮助老年人防范网络诈骗。

在人工客服方面，诸如言犀大模型开发的智能客服产品可以将其取代，在为老年人提供软件使用指导的同时，还能解决高峰时期的爆线问题，显著提升老年用户的体验感。

### 3. 居家适老化改造

在居家适老化改造中，运用大模型能让改造完成从“基础型”到“提升型”的转变，进一步丰富老年人居家服务供给，提升他们的生活品质。

例如，银发科技实验室也针对老人摔倒的问题，与腾讯合作开发了基于人工智能和摄像头的摔倒检测和告警系统，实现了高准确率的识别。再如，悟道2.0开发出了从传统的“检索式回答”到真正实现“人机互动”的新一代AI语音技术。如果将其运用至家庭机器人领域，老年人所面临的“机器人并不智能”的困境也许能够得以解决。

## 三、应用细分：大模型+银发她经济/文旅/大健康

### 1. 大模型+银发“她经济”

10万亿“她经济”浪潮已经席来，更大的人口基础、更强的经济实力以及更高的消费欲望都展现出女性养老市场的重要性和可塑性。

当下，“悦己消费”和“享受型消费”逐渐成为女性银发人群的消费主流。作为老年使用商品类目数之首（50.79%）的服装行业，也



越来越注重触达女性消费者。

M6大模型能根据输入的关键短语设计出相应的服饰。例如，在指令栏输入备受中老年女性喜爱的“复古莫兰迪宽松女T恤”后，就能自动生成一些服装样式。将来，中老年服装企业的设计师可以在生成的样式上进一步修改，加入品牌特色元素，在创造品牌价值的同时，还能提高设计效率。

## 2. 大模型+中老年文旅

### (1) 老年无障碍出行

随着老年游客的增加，对于无障碍出行的需求也会随之扩张。重视用户体验，为老年人提供无障碍支持，是中老年旅游行业转型的必然选择。

今年6月，上海人工智能实验室（OpenDriveLab）主导的研究工作《以路径规划为导向的自动驾驶（UniAD）》，在2023年国际计算机视觉与模式识别会议（CVPR）上摘得“最佳论文奖”，这是CVPR历史上第一篇以自动驾驶为主题的最佳论文。

该文章提出了业界首个具备全栈关键任务的端到端自动驾驶模型，开创了以终极任务为全局优化目标的自动驾驶算法架构先河。

在增大模型参数与扩充海量数据双轮驱动的情况下，上海人工智能实验室可以进一步实现自动驾驶大模型。该项技术可以让中老年人未来的出行更加安全、便捷和智能，也能够提升中老年文旅行业的服务质量。

### (2) 创造文化体验

文化体验活动、艺术创作交流等富有特色

的旅游社交活动，能够满足爱好文化旅游的中老年群体对文化体验、知识获取和个人追求的渴望，实现文化幸福感。

大模型下的智能创作和社交类产品，可以激发中老年人的创造力和热情，让他们在旅游中找到个人价值和成就感。

例如，源1.0开发出的“源创之境”，在理解自然语言的语音或文字输入的基础上，可以根据用户意图创作多类型的古代文学作品，像五言律诗、五言绝句、宋词等。

将来，旅游公司可以在自身平台上引入该系统，让中老年人面对浩瀚的祖国山河时，能够随时“赋诗作乐”，以增添中老年旅行的文化底蕴。

此外，源1.0还推出了可以跟人类玩剧本杀的AI。AI可以扮演其中一个角色，和玩家一起完成剧本。

未来，大模型能够创作出更加多元化的老年剧本杀，让中老年人体验未曾经历过的人生。既为旅途中的银发群体增添新的娱乐选择，也为中老年文旅行业提供新的发展方向。

## 3. 大模型+中老年大健康

为了更好地满足老年患者的用药需求，国内企业也开始进行创新药物的研发，如新华制药、恒瑞医药、海正药业、通化金马、东阳光药等企业已抢滩布局了阿尔茨海默病治疗药物领域。

大模型在老年生物制药领域的应用，将助力新靶标药物的发现，让医药公司搭乘AI辅助药物研发的“快车”。



例如，华为云医疗智能体药物研发平台，可以提供药物研发AI模型，AI算法和药物知识图谱，帮助老年医药企业机构显著提升药物研发的效率。

国家积极应对人口老龄化的战略和企业自身变革创新的需求，都让大模型在老年行业的垂直渗透具有了更多商业价值。

在总体布局上，大模型产品可以根据企业

的需求，在老年行业数据分析、销售预测、营销文案等方面提供帮助。在细分领域里，大模型也能助力她经济/文旅/大健康等热门产业的智慧养老进程。

从ChatGPT到大模型，当热潮与畅想变为理性和现实，当科技产品实现商业落地，才能为老年行业带来实际意义和真正变革。

#### 资料来源：

据2023年8月17日发表在AgeClub公众号上的《79+大模型打响“落地战”！老年产业需要大模型》缩写整理。

（本文责任编辑：段睿睿）



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

沈原燕杭

吴超尘（本期责编）

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](http://www.zhyyyj.com)，欢迎下载使用和传播！

（内部刊物 注意保存）