

智慧养老研究动态

智慧助老 · 智慧用老 · 智慧孝老

2016年2月刊 总第26期



主办：中国人民大学信息学院智慧养老研究所

协办：北京易飞华通科技开发有限公司



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）

周军杰（河南财经政法大学电商物流学院）

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：sscn2014@sina.com

微信公共账号名称：

智慧养老研究动态



出版日期：2016年2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

【专题报道】

智慧养老50人论坛专题 1

2015中国智慧养老十件大事 5

【政府动态】

江苏省颁布《江苏省养老服务条例》 6

广州市发布2014年老年人口和老龄事业数据 8

【产业动态】

四川省绵阳市“三位一体”构建养老服务体系 10

广东电信与省民政厅合建居家养老信息化服务平台 11

【学术动态】

工作中的成功老龄化（三） 12

大数据、移动医疗、人工智能机器人在康复居家化领域的研究 16

国外老年人网络健康信息搜寻行为研究综述 20

【产品动态】

博力云智慧社区之智慧养老解决方案 24

IDear智能水疗马桶 25

【应用动态】

“桑榆的小屋”幸福安康智慧养老 27

智能养老 让老人“老有所依” 28

【近期热点】

本月会议集锦 30



主编的话

智慧养老，利用互联网、物联网、云计算、移动计算、大数据等信息技术的优势来破解未来我国可能出现的“无钱养老”和“无人养老”的难题，受到了社会各界的广泛关注。为了推动智慧养老更好、更快的发展，官产学研等社会各界需要积极参与，通力合作。政府需要根据产业界发展的实际情况和需求，依据学界提供的智力支持，制定切实有效的政策法规，以引导和规范智慧养老的发展；企业应在政策法规的框架下，根据市场需求，充分利用学术研究的理论和技术成果，探索落地实用的商业模式；学界要在总结分析产业界的经验和教训的基础上，从多学科的视角进行理论探索，为政府和产业界提供理论依据和智力支持；媒体要及时向社会反映官产学研等领域的最新发展，营造一个有利于智慧养老发展的社会舆论氛围。

为了促进各界的相互交流与合作，新年伊始，中国人民大学信息学院智慧养老研究所、全国老龄办信息中心养老技术研究院、民建北京市经济委员会、北京科学技术研究院城市运行与管理重点实验室、山东财经大学管理科学与工程学院、国家发改委《中国信息界》杂志社六家单位共同倡议并发起成立了“智慧养老50人论坛”。该论坛作为一个促进各界交流与合作的平台，聚集了国内致力于智慧养老的一批专家学者，通过研讨智慧养老的相关问题，为我国智慧养老的发展建言献策。本期对该论坛进行了专题报道。

在2016年春节来临之际，我们《智慧养老研究动态》的全体编委向长期以来给予我们大力支持的各位学术委员和各界朋友致以诚挚的谢意，预祝大家新春快乐、阖家幸福、猴年大吉！

主 编 孔 栋

2016年1月27日于北京

智慧养老50人论坛专题

论坛介绍

“智慧养老50人论坛”是由中国人民大学信息学院智慧养老研究所、全国老龄办信息中心养老技术研究院、民建北京市经济委员会、北京科学技术研究院城市运行与管理重点实验室、山东财经大学管理科学与工程学院、国家发改委《中国信息界》杂志社六家单位共同倡议并发起，由智慧养老领域的有识之士组成的研究性群体。

论坛宗旨：论坛聚集国内致力于中国智慧养老研究的一批著名学者及领域内专家，以“开放分享、相互学习、平等争鸣、文责自负”为原则，共同研讨中国智慧养老的发展问题，为中国智慧养老的发展建言献策。



智慧养老 50 人论坛
SMART SENIOR CARE 50 FORUM

论坛Logo及含义如下：

- (1) 左边S，右边C，分别代表Smart和Care，即智慧和养老；
- (2) 左边S，右边C，是5和0的变形，即50人；
- (3) 蓝色代表科技；金色代表老年和智慧；
- (4) 其中的拐杖表示服务老人。

论坛成员介绍

论坛成员是由享有较高社会声誉、并致力于中国智慧养老研究的优秀学者或相关领域内专家组成。

理事会成员（轮值主席）

左美云：中国人民大学信息学院副院长、智慧养老研究所所长、中国信息经济学会副理事长，教授，博士

王 杰：全国老龄办信息中心养老技术研究院院长，博士

黄石松：北京市人大常委会副秘书长、北京老龄居养老产业促进中心学术委员会主任、民建北京市委经济委员会主任，博士

刘建兵：北京市科学技术研究院城市运行与管理重点实验室主任、北京城市系统工程研究中心社区研究部主任，博士

张 新：山东财经大学管理科学与工程学院院长，博士

尚 进：国家发改委《中国信息界》杂志社执行总编辑兼主编、中国信息协会信息惠民分会执行副秘书长、北京大学政府管理学院博士后研究员，博士

论坛秘书处成员：

褚晓峰：中国人民大学信息学院智慧养老研究所研究员、论坛秘书长、博士

付虹蛟：中国人民大学信息学院副教授、论坛副秘书长、博士

论坛创始成员名单请参见附表。



附表：智慧养老50人论坛创始成员表（按姓氏拼音排序）

姓名	单位及职位
安 宁	合肥工业大学国家"111计划"老人福祉信息科技创新引智基地负责人
曹俐莉	中国标准化研究院副所长
陈 功	北京大学人口研究所/老年学研究所常务所长
陈桐林	北京市老龄办养老服务处副处长
陈志峰	苏州经贸职业技术学院机电信息学院院长
程 龙	国家卫计委发展研究中心
丁 勇	上海伟赛智能科技有限公司总经理
杜 鹏	中国人民大学老年学研究所所长、国际老年学与老年医学学会亚太地区主席、中国老年学学会副会长
郭 强	山东财经大学管理科学与工程学院
郭熙铜	哈尔滨工业大学管理学院电子健康研究所副所长
郭迅华	清华大学经济管理学院
郝建彬	阿里巴巴研究院高级专家
李伟平	北京大学软件学院院长助理
邱凌云	北京大学光华管理学院
唐振兴	全国老龄办原巡视员、北京大学老龄问题研究中心研究员、中国社会科学院老年科学研究会研究员
田兰宁	中国社会福利协会副秘书长兼养老服务信息化建设工作委员会总干事
汪晓春	北京邮电大学数字媒体与设计学院工业设计教研中心
王小龙	寸草养老董事长
王志良	北京科技大学物联网系系主任
吴一兵	北京易飞华通科技开发有限公司董事长
邢永杰	北京市科学技术委员会社发处处长
颜志军	北京理工大学管理与经济学院副院长
杨 波	中国人民大学信息学院经济信息管理系系主任
姚 栋	同济大学建筑与城市规划学院建筑系系主任助理
张 建	山东财经大学管理科学与工程学院
张劲松	清华同衡规划设计研究院养老产业研究所副所长
赵 英	四川大学公共管理学院信息管理技术系系主任
周爱军	北京市海淀区羊坊店街道社区服务中心主任
朱庆华	南京大学信息管理学院副院长

倡议书

我国正步入老龄社会，“未富先老”是我国老龄化的一大特点。随着“421”或“422”家庭越来越多，未来我国可能会出现“无钱养老”和“无人养老”相结合的情况。以互联网为代表的信息技术的应用，给养老行业节约人力、降低成本带来了变革的机遇。利用互联网、物联网、云计算、移动计算、大数据等信息技术的优势来破解养老难题的“智慧养老”受到了社会各界的广泛关注。

在信息社会与老龄社会联姻，机遇与挑战并存的中国情境下，我们自愿加入并自发成立了智慧养老50人论坛。我们的论坛是由中国人民大学信息学院智慧养老研究所、全国老龄办信息中心养老技术研究院、民建北京市经济委员会、北京科学技术研究院城市运行与管理重点实验室、山东财经大学管理科学与工程学院、国家发改委《中国信息界》杂志社六家单位共同倡议并发起，由智慧养老领域的有识之士组成的研究性群体。论坛的宗旨是聚集国内致力于中国智慧养老研究的一批著名学者及领域内专家，以“开放分享、相互学习、平等争鸣、文责自负”为原则，共同研讨中国智慧养老的发展问题，为中国智慧养老的发展建言献策。

为了促进智慧养老在我国的健康发展，为老年人提供更好的养老服务，我们发出如下倡议：

我们倡议，学界要从多学科的视角关注“智慧养老”，要总结和分析实践中的经验和教训，研究老年人独特的心理和行为特点，为涉老企业和政府部门的工作提供理论依据和智

力支持。

我们倡议，企业在开发为老的产品或服务时，要以老年消费者为主导，明确他们的需求内容和特点，以此为基础来设计产品或服务，探索智慧养老落地应用的商业模式。同时涉老机构要充分利用信息技术来提高老年人生活品质，在保证质量的前提下尽量降低养老负担。

我们倡议，政府在政策上、税收上给予涉老企业优惠和支持，以此来吸引更多的企业参与进来，丰富产品和服务的供给。同时政府要建立一套行业标准和规范，以此来促使行业快速发展、促使资源在行业内得到更好的配置。另外政府要加强监管，大力规范涉老企业的行为，以此来促使行业健康发展。

我们倡议，社会要形成尊老、敬老的氛围，不仅关注老年人的生活、健康照护，更要关注老人的精神慰藉和社会参与。更重要的是，社会要改变对为老服务人员的偏见和刻板印象，引导年轻人乐于投身服务老人的各个领域。

最后，我们倡议，老年人也要与时俱进，乐于尝试和使用新的设备、新的涉老智能化产品，并且尽己所能的参与社会活动，以积极、乐观的心态迎接最美的第二青春或夕阳红。

我们相信通过大家的共同努力，智慧养老会有更好更快的发展，能为我国养老难题的解决提供一个新模式，能让老人生活的更快乐，更有尊严，更有价值。

智慧养老50人论坛

2016年1月23日

智慧养老50人论坛成立大会顺利召开



2016年1月23日，智慧养老50人论坛成立大会在北京中国职工之家酒店隆重召开。百余位国内智慧养老研究领域知名专家和学者、政府有关部门领导和企业界人士共聚一堂，深入交流老龄化趋势给中国带来的机遇、挑战及应对。本次会议获得各界广泛关注，会议现场座无虚席。



中国人民大学信息学院智慧养老研究所所长、中国人民大学信息学院副院长、50人论坛2016年联合轮值主席左美云主持本次会议。50人论坛2016年联合轮值主席、《中国信息界》杂志社执行总编辑尚进携其他五家发起单位代表共同宣布50人论坛成立，并宣读论坛倡议书。论坛秘书长褚晓峰发布经征集投票评选出的2015年中国智慧养老10件大事。两位论坛创始成员全国老龄办原巡视员唐振兴、北京科技大学物联网系主任王志良，以及两位论坛发起成员北京市科学技术研究院城市运行与管理

重点实验室主任刘建兵，全国老龄办信息中心养老技术研究院院长王杰分别围绕《人口老龄化背景下的智慧养老》、《未来五年的智慧养老思考》、《产业创新体系视角下的智慧养老创新》、《智慧养老商业模式设计中的适老化因素》做了大会专题报告。随后，威海市经信委副主任马龙作了《威海市智慧养老建设的经验与体会》大会报告。珠海亿联德源信息技术有限公司CEO徐向华，北京智慧眼科技股份有限公司董事长邱建华分别围绕《居家养老融合信息平台的运营与实践》和《移动智慧养老模式探索》做了大会专题报告。

出席本次“智慧养老50人论坛”的嘉宾除了50人论坛发起人和创始成员外，还有民政部北京社会管理职业学院（民政部培训中心）学术委员、民政政策理论研究所所长成海军，联合国人口基金项目官员贾国平博士，联合国人口基金项目分析师林艳博士，民政部当代社区发展与治理促进中心主任曾海宸，民政部社会福利中心调研部副主任崔炜，中国信息界总编傅伯岩，中国社会报养老产业周刊主编刘鹏程，北京老龄居养老产业促进中心主任佟峥等各界嘉宾。

（本文责任编辑 刘莹）

2015中国智慧养老十件大事

2016年1月23日，中国智慧养老50人论坛成立大会上，宣布发布了2015年中国智慧养老10件大事评选结果。此次评选活动通过征集初选和投票表决，经过中国智慧养老50人论坛成员的评选，最终评选出较有影响力和代表性的“2015年中国智慧养老10件大事”。

事件	内容
乌镇“智慧养老”引习近平关注	12月16日，中共中央总书记、国家主席习近平在乌镇“第二届世界互联网大会·互联网之光博览会”参观期间，通过智慧养老综合服务平台给乌镇智慧养老服务中心的老人们送上祝福：“祝你们健康长寿”。
“互联网+”助推智慧养老产业发展	7月1日，国务院印发《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，明确提出了“促进智慧健康养老产业发展”的目标任务。
国务院办公厅转发《关于推进医疗卫生与养老服务相结合的指导意见》	11月18日，国务院办公厅转发卫生计生委、民政部等九部委《关于推进医疗卫生与养老服务相结合的指导意见》，提出“鼓励各地探索基于互联网的医养结合服务模式，提高服务的便捷性和针对性”。
《关于鼓励民间资本参与养老服务业发展的实施意见》发布	2月3日，民政部、发展改革委、教育部等10部委联合发布《关于鼓励民间资本参与养老服务业发展的实施意见》，提出“支持民间资本运用互联网、物联网、云计算等技术手段，对接老年人服务需求和各类社会主体服务供给”。
首部智能养老产业蓝皮书出版发行	11月23日，我国第一部智能养老蓝皮书《中国智能养老产业发展报告》发布。蓝皮书提出：我国智能养老整体上处于“学、抄、拿”的起步阶段，未来，老龄智能远程医疗的发展前景广阔。
第四届全国智能化养老战略研讨会暨智能养老产业展览会召开	10月26-28日，第四届全国智能化养老战略研讨会暨智能养老产业展览会在福州召开。大会主论坛，国家部委领导、两院院士、专家学者围绕智能养老进行深入交流研讨；大会分论坛从医疗、金融、科技角度出发，召开中医药与智能养老融合发展论坛、智能健康生活圈推介及金融支持体系和华龄健康365工程发展论坛。
老年学领域全国性学术会议专门开设智慧养老论坛	5月30日，第十一届中国老年学学科建设研讨会在中国人民大学召开。大会开设智慧养老分论坛，分论坛围绕养老服务信息化的现状与趋势、国家标准“养老机构基本规范”的解读与宣贯之思考、线上线下协同养老的模式与机制等方面展开研讨。
信息系统领域全国性学术会议专门开设智慧养老论坛	10月24日，第六届信息系统协会中国分会学术年会在山东财经大学召开，大会分论坛针对“智慧养老与智慧医疗”展开了深入讨论和交流。
国内学术界第一个智慧养老研究所成立	1月，国内学术界第一个智慧养老研究所在中国人民大学信息学院成立。截至12月，研究所共编辑出版24期《智慧养老研究动态》，普及智慧养老理念、宣传相关政策、促进产业发展。
全国首个智慧居家养老服务标准化试点获批	5月13日，国家标准委正式下达了全国第二批社会管理和公共服务综合标准化试点项目，绍兴市申报的智慧居家养老服务标准化试点榜上有名，成为全国智慧居家养老服务领域的首个服务标准化试点。

（本文责任编辑：刘莹）



江苏省颁布《江苏省养老服务条例》

编者按：

江苏省十二届人大常委会第十九次会议表决通过《江苏省养老服务条例》（以下简称《条例》），自2016年3月1日起施行。《江苏省养老服务条例》是继《江苏省老年人权益保障条例》之后，又一部有关全省老年人的重要法律法规。《条例》的出台，将更加有利于维护老年人合法权益，规范养老服务行为，促进养老服务业健康发展，也是贯彻落实五中全会精神和党中央、国务院系列决策部署的有力举措。现将《条例》的相关内容摘录如下，全文参见：http://www.jsnz.gov.cn:81/skywcm/webpage/infoopen/infoopen_view.jsp?id=u2F7OnA-aWNQNf_MLIHdSw

第一章 总则

第四条 县级以上地方人民政府应当将发展养老服务纳入本地区国民经济和社会发展规划，制定专项规划和年度计划，建立并完善以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养融合发展的养老服务体系。

第九条 支持成立养老服务相关行业协会。行业协会应当加强行业自律和诚信建设，开展业务培训、信息咨询、第三方评估，参与标准制定、质量监督等活动，发挥第三方社会组织的作用，引导和规范养老服务发展。

第二章 规划和建设

第十二条 民政部门应当会同发展改革、规划、国土资源、卫生计生等部门根据本地区国民经济和社会发展规划、城乡规划、土地利

用总体规划和老年人口分布、公共服务资源、养老服务需求状况等因素，制定本地区养老服务设施布局专项规划，合理布局养老服务设施，经本级人民政府批准后实施。

第三章 居家养老服务和社区养老服务

第二十三条 卫生计生部门应当支持有条件的医院开设老年医学科。

城乡基层医疗卫生机构应当为老年人建立健康档案，开展健康管理，通过智能终端、互联网和大数据平台，逐步实现信息共享。

鼓励城乡基层医疗卫生机构、老年护理院、康复疗养机构等为行动不便的独居、失能等老年人提供上门服务。

第二十五条 新建、改建、扩建住宅区应当符合国家无障碍设施工程建设标准。

设区的市、县（市、区）人民政府应当推进老旧住宅区的坡道、楼梯扶手、电梯等与老年人日常生活密切相关的公共服务设施的无障碍改造。鼓励、支持已经建成的多层住宅加装电梯。

无障碍设施的所有权人和管理人应当对无障碍设施进行保护，有损毁或者故障及时进行维修，确保无障碍设施正常使用。

老年人家庭进行生活设施无障碍改造的，设区的市、县（市、区）人民政府住房城乡建设、民政部门应当给予指导。有失能、失智老年人的最低生活保障家庭、最低生活保障边缘家庭以及有重度残疾老年人的家庭进行生活设



施无障碍改造的,县级以上地方人民政府应当给予资金补助。

第四章 机构养老服务

第三十一条 政府投资举办的养老机构应当保障无劳动能力、无生活来源又无法定赡养、扶养义务人或者其法定赡养、扶养义务人无赡养、扶养能力的老年人的养老服务需求。

最低生活保障家庭、最低生活保障边缘家庭中的失能、失智、高龄、独居、重度残疾的老年人和计划生育特殊家庭、优抚对象、劳动模范等老年人,申请入住政府投资举办的养老机构的,应当优先收住。

第三十二条 地方各级人民政府重点扶持护理型养老机构发展,推动医疗、养护、康复融合发展。

养老机构应当根据自身规模,在内部依法设立医疗机构或者卫生室、医务室等卫生设施,也可以与医疗卫生机构签订合作协议,为入住老年人提供医疗服务。养老机构应当配备康复设备或者设置康复区,开展专业化康复服务。卫生计生部门应当给予支持并提供便利。

符合条件的内设医疗卫生机构和老年护理院等向人力资源社会保障、卫生计生部门申请纳入相关城乡基本医疗保险的定点结算范围

的,人力资源社会保障、卫生计生部门应当将其纳入。

鼓励医疗卫生机构开展以康复护理为重点的养老服务,推动医养融合发展。

第六章 扶持和优惠措施

第三十八条 地方各级人民政府和有关部门应当通过购买服务、提供补贴、金融支持等方式,鼓励和支持社会力量举办养老机构、其他养老服务组织;或者通过购买服务、委托管理、承包经营、合资合作等方式,鼓励和支持社会力量运营政府投资建设的养老服务设施。

第四十条 民政部门应当建立健全养老服务质量评估制度,定期组织专家或者委托第三方专业机构,对养老机构和其他养老服务组织的人员配备、设施设备条件、管理水平、服务质量、服务对象满意度、社会信誉等进行综合评估。

第四十二条 鼓励发展品牌化和连锁经营的养老机构和其他养老服务组织,鼓励合理规划、建设养老服务业集聚区和养老服务特色产业基地。

对采用先进技术、创新能力强的养老机构和其他养老服务组织,可以按照省有关规定给予一次性奖励。

资料来源:

江苏省人民代表大会常务委员会发布的《江苏省养老服务条例》,网页参见:

http://www.jsnz.gov.cn:81/skywcm/webpage/infoopen/infoopen_view.jsp?id=u2F7OnA-aWNQNf_MLIHdSw

(本文责任编辑:权雪菲)



广州市发布2014年老年人口和老龄事业数据

编者按：

2015年12月29日上午，广州市老龄工作委员会、广州市民政局、广州市统计局联合召开2014年广州市老年人口和老龄事业数据手册、“广州老龄网”上线暨广州市社会组织新闻发布会，市民政局易利华副局长启动了“广州老龄网”，市老龄办彭景团书记发布了广州市老年人口和老龄事业数据，并介绍了广州老龄网主要内容，市社会福利协会等四家社会组织通报了相关社会组织为老服务的实践探索及下一步举措。全文可参见：

<http://www.gzmz.gov.cn/gzsmzj/gzdtyw/201512/2a9c56c1e06e4ec3a2c19c0f0b630917.shtml>

《数据手册》编制的背景

根据全国、省关于建立老年人状况调查和发布制度的部署，解决老龄数据信息零散碎片化问题。系统科学掌握全市老年人口发展状况。经市政府同意，广州市从2014年每年开展老年人口和老龄事业监测统计调查，以市老龄委、市民政局、市统计局名义定期向社会发布上年度的老年人口和老龄事业数据，为政府部门研究制定老龄政策提供依据。今年1月份，在11个区6个市直单位提供数据基础上，市老龄办委托市统计咨询中心进行数据比对分析，对比了2012年、2013年的相关数据信息，并邀请相关领域专家进行论证，形成了《广州市老年人口和老龄事业数据手册》。

《数据手册》的主要内容

《数据手册》共分三个部分，一是全市老

年人口数据；二是各区（县级市）老年人口数据；三是全市老龄事业发展情况。人口数据涉及广州市老年人口各年龄段的数量情况和变动情况、纯老家庭情况、独居老年人口的数量、老年人死亡原因等内容。老龄事业发展情况涉及广州市基本医疗、养老保险、最低生活保障、老年工作服务机构及老年文化娱乐、教育、法律援助等内容。

目前广州市老年人口和老龄事业发展基本特点

据调查统计，截至2014年12月31日，广州全市户籍人口839.94万人，其中：60岁及以上老年人口140.65万人，比上年增加了7.61万人。经过数据对比，广州市老年人口和老龄业务主要特点有：

一是老龄化程度高，老龄人口增长快。截止2014年底广州市户籍老年人已达140.65万，占户籍人口的16.75%。共有8个区老年人口超过10万人。2014年比2013年的老年人口增加了7.61万人，年增长率为5.72%。老龄人口的总量增长大，增速加快。

二是低龄老年人增幅较大。高龄人口稳步增长。2014年全市户籍2013年相比增加了10.09万人，其中60-69岁户籍人口增加了5.75万人。80岁以上户籍老年人共22.65万人，比2013年增加了1.42万人，占老年人口总量的16.10%，高龄老年人总量稳步增长。

三是纯老家庭略有增加，地域分布不均衡。2014年广州市“纯老家庭”人口有26.49万



人，其中独居老人11.59万（含1.97万孤寡老人），纯老家庭比2013年总量增加3464人。从地区分布来看，2014年广州市“纯老家庭”人数最多的区为增城市，有3.33万人，占总数的12.61%；番禺区、白云区和从化市的“纯老家庭”人数都接近3万人。

四是养老服务设施建设不断完善。2014年，全市共计社区居家养老服务机构2863个，比上年增加458个；城市日间照料场所床位2471张，比上年增加1271张。2014年全市养老机构170个，其中公办养老机构66个，民办养老机构104个。

五是老年精神文化生活不断丰富。2014年，全市共有老年教育机构326个，参加各类老年学校学习的老年学员7.1万人。全市共有老年活动室2362家，日均参加人数6.42万人，老年文体团队2049个，队员人数5.97万人。建立基层老年协会有1652个，其中番禺、白云、花都、越秀、从化建立老年协会超过200个。

此外，2014年共3.81万老年人口死亡，较2013年增加1778人。循环系统疾病、肿瘤、呼吸系统疾病连续两年成为导致老年人死亡的主要原因，2014年约30192人死于上述三类疾病，占老年人口死亡总量的79.24%。其中死于循环系统疾病的老人共16595人，占老年人死亡总量的43.56%。

资料来源：

广州省老龄办发布的《广州市发布2014年老年人口和老龄事业数据》，网页参见：
<http://www.gzmz.gov.cn/gzsmzj/gzdytw/201512/2a9c56c1e06e4ec3a2c19c0f0b630917.shtml>

“广州老龄网”整合资源、创新服务

“广州老龄网”契合了老龄事业发展现实需要，主要有以下亮点：

一是“一网全览”广州老龄事业发展动态。广州老龄网以服务老龄工作机构、服务民众、服务企业为目标，设置了十大主版块，能全面展示广州市32个市老龄委成员单位及各区的主要涉老工作。

二是多方位提供信息资讯。专设了信息发布专栏，老年人口和老龄事业数据手册主要数据将可通过网站查询，广州市养老服务机构的有关信息也可在该网站上查询。

三是立体式构建乐龄文化。网站除提供政务服务外，还为老年人开展志愿服务、开展文化活动提供交流平台。

四是展示养老产业创新为老服务项目。在广州老龄网中专设了养老产业专版，专题介绍广州市内各类养老产业、行业协会发展情况，并提供服务平台，探索养老服务发展新业态。

五是开放式收集民众需求。我办先预设了老龄问题调查和养老论坛两个栏目，老龄问题调查栏目将定期就养老发展的相关问题开展调查，了解民意，养老论坛广泛收集各界人士对养老服务的建议和先进理论的探索，为广州市发展养老服务业提供借鉴。

（本文责任编辑：权雪菲）



四川省绵阳市“三位一体”构建养老服务体系

四川省绵阳市涪城区60岁以上老年人口占全区总人口18.7%，涪城区面对日益严峻的人口老龄化问题，以全区老年人的养老服务需求为导向，积极构建“居家养老+社区养老+机构养老”的“三位一体”养老服务体系。

居家养老，主打智慧服务

四川省绵阳市涪城区通过引进孝道居家养老服务中心这一社会组织，并与中国联通绵阳分公司合作，为选择居家养老的老年人提供“互联网+智慧养老”模式。该模式通过建立“智慧居家养老服务信息中心”，将老人所处的位置、运动状态、生活及心理需求等数据传送到服务平台，子女、运营商等服务资源通过平台对终端需求信息进行反馈响应。

根据老年人的实际需求，智能终端机上设置一键接听、紧急救援、服务呼叫、自动报警等功能。服务平台提供事件提醒、防护圈设置等功能，在接收到求助信号时自动联系用户设置的联系人。孝道居家养老服务中心通过整合辖区内医疗机构、紧急救援机构、社区服务机构、家政服务机构等服务资源，为居家养老的老人提供精神关爱服务、生活照料服务、医疗保健服务等7大类60余项的菜单式养老服务。

社区服务，立足养老需求

涪城区在充分调研全区5个街道、12个乡镇涉及空巢、孤寡老人共计1万余人次的志愿服务需求情况基础上，实施“我为夕阳添风采”政府集中购买社会服务项目。

资料来源：

中国经济信息网2016年1月11日发布的《四川省绵阳市“三位一体”构建养老服务体系》，网页参见：<http://www.cet.com.cn/dfpd/jzz/sc/sc/1705656.shtml>

该项目采用政府向社会养老服务组织购买服务的方式，为城区困难家庭的失能老人和80周岁以上高龄老人提供助餐、助浴、助洁、助急、助医等居家养老服务。同时，各村（社区）还以日间照料中心为依托，通过组建专业的养老服务团队，为辖区老人提供康复保健、医疗按摩、棋牌娱乐、家电维修、居家保洁、代缴代购等50余项服务。针对辖区里的空巢老人、残疾老人和贫困老人，建立“邻里守望互助”、“农村劳动力互助信用社”等帮扶机制，定期组织各类志愿组织为空巢老人、残疾老人等特殊类群老人提供“医疗服务”、“文化惠老”、“暖心服务”等3类长期关爱老人服务活动。

机构养老，公办民办并举

四川省绵阳市涪城区在积极倡导自理老人居家养老的同时，也不断增强面向生活不能自理或半自理老人的机构养老服务，采取公办民办两种路径，加快发展机构养老事业。

截至目前，涪城区累计投资3200余万元，新建、改扩建敬老院、福利院11处，床位数达1125张。同时依托闲置办公场所、闲置资产、文化站等建设社区日间照料中心及农村幸福院，在确保“五保老人”集中供养的前提下，鼓励公办养老院接收社会自费寄养老人。在加大公办养老机构建设力度的同时，涪城区还积极鼓励、扶持社会力量参与养老服务体系建

（本文责任编辑：王 蒙）



广东电信与省民政厅合建居家养老信息化服务平台

当前,我国已进入并将长期处于人口老龄化社会。《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出“促进智慧健康养老产业发展”,开启了“互联网+居家养老”的新时代。

广东省民政厅与中国电信广东公司2016年1月6日在广州市签署《广东省居家养老信息化服务平台建设运营合作框架协议》,双方在全省合作开展居家养老信息化服务平台的建设运营工作,预期将有力促进广东省养老行业管理水平和提升,建立起具有广东特色的居家养老服务体系和服务品牌。该平台预计于2016年上半年投入运营。

随着老龄化进程的加快,广东省正加快对居家养老的推进力度。广东省居家养老信息化服务平台的建设覆盖全省21个地级市,到2020年,力争为100%的城市社区、90%以上的乡镇和60%以上农村社区老年人提供专业居家养老服务。

广东省居家养老信息化服务平台是广东民政部门与中国电信广东公司合作落实“互联网

+”战略的一项重大举措,将不断推进养老服务政策创新、服务供给模式创新、养老保障制度创新、监督管理方式创新,促进广东省养老行业管理水平和服务能力的提升。

根据协议,双方将按照“政府主导、企业参与、市场化运作、社会化服务”的原则,在全省居家养老服务领域建立战略合作伙伴关系,由广东省民政厅委托中国电信广东公司承接广东省居家养老信息化服务平台的建设运营工作。

该平台的建设运营将充分体现“互联网+”与市场化运营的理念,利用中国电信的业务服务资源与核心业务优势,构筑全省统一开放平台和O2O养老服务体系,打造“一公里为老服务圈”和“没有围墙的养老院”。

同时,该平台将整合各方居家养老服务资源,通过对平台服务资源的有效运营,为老年人提供家政服务、生活照料、助餐服务、康复护理、医疗保健、精神慰藉、文化娱乐、安全援助和转介等综合性服务。

资料来源:

网易新闻网2016年1月13日发布的《广东电信与省民政厅合建居家养老信息化服务平台》,网页参见: <http://news.163.com/16/0113/01/BD63CP0900014Q4P.html>

(本文责任编辑:王 蒙)

工作中的成功老龄化（三）

Hannes Zacher

Department of Psychology, University of Groningen, The Netherlands

（格罗宁根大学心理学系，荷兰）

编者按：

本文收录于《Work, Aging and Retirement》，文章在对成功老龄化概念进行回顾的基础上，定义了工作中成功老龄化的概念，提出理论框架并进行了验证。由于文章篇幅较长，本刊采取分期介绍方式，本期将在前两期的基础上，介绍基于工作中成功老龄化的理论框架，对现有研究进行的综述。

5. 从在工作中成功老化角度对在 workplace 所老化研究进行综述

在这一部分，作者利用上文中概述的在工作中成功老化的理论框架，对近十年发表的在工作场所老化的理论和实证研究进行了综述。这个综述是根据在框架中规定的工作产出的五个类别进行组织的。需要特别注意的是在综述中的实证研究大部分使用的是横断面研究设计，因此只是在某一个时间点对不同年龄的个

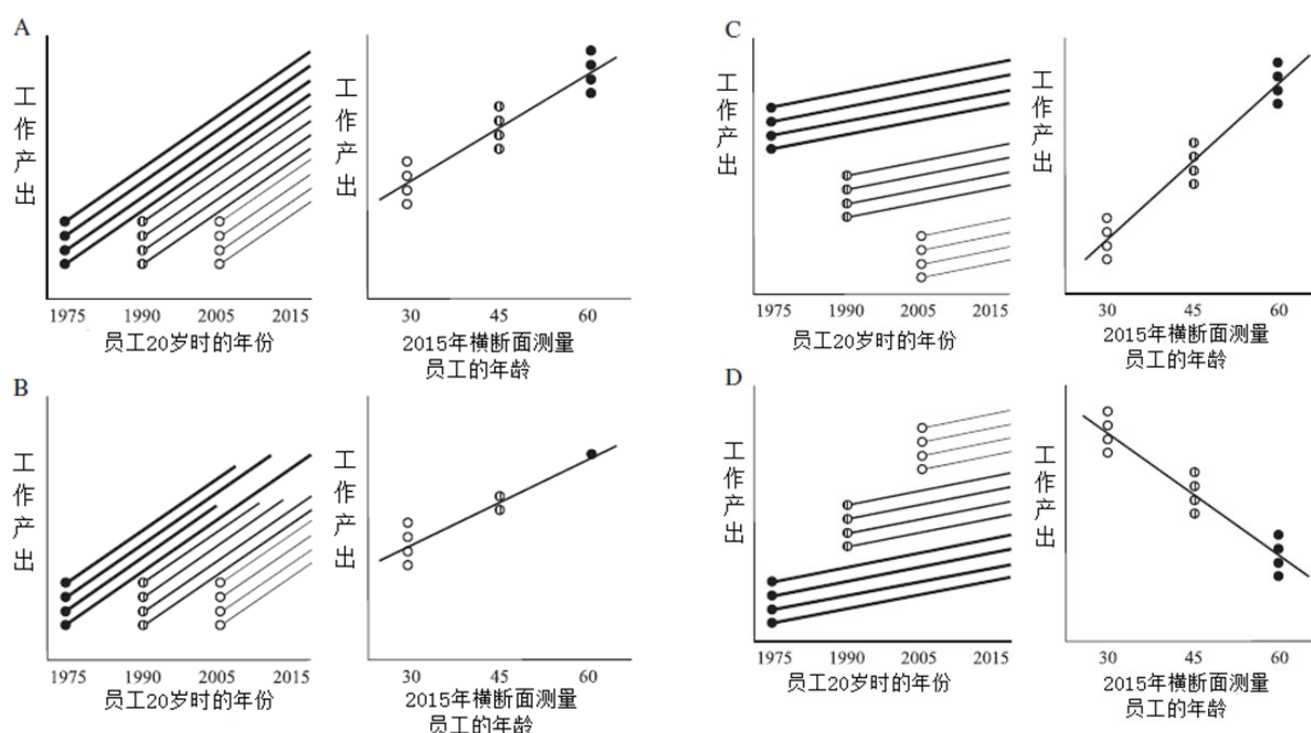


图1 个体随时间的增龄性变化和基于年龄差异的横断面联系之间可能的关系

体进行评估。这些研究大多都假设个体随着时间和工作生命周期推移产生的增龄性变化，是引起年轻员工和老员工之间差异的原因。然而，横断面研究并不能排除年龄差距出现的其他原因（比如：选择和群体效应），因此，虽

然在下文综述中对于年龄的横断面研究可能在理论上是与论文中提出的在工作中成功老化定义和框架相一致，但是他们并不能提供确切的实验证据。

为了发现关于年龄的横断面研究与个体增龄性变化间的相似性,研究者需要假设不存在选择和群体效应。图1改编自Li和Schmiedek 2002年的研究,阐明了这些假设。左侧的图展示了三个年龄组(每组分别有四个员工)在过去10年、25年以及40年在工作产出中的积极个体改变。右侧的图展示了相同员工在2015年评估的相同工作产出中的横断面年龄差异。图1A表明,当只有初始水平工作产出的个体间差异存在,并且选择和群体效应不存在时,横断面调查结果是和个体增龄性变化相近的,因此,当某些假设得到满足时,横断面年龄差异是和个体增龄性变化保持一致的。与此相反,图1B表明增龄性选择效果可能会造成横断面调查结果低估个体增龄性变化,图1C表明如果存在有利于年长员工的群体效应,横断面调查结果会高估个体的增龄性变化。最后,图1D表明如果存在有利于年轻员工的群体效应,横断面调查结果的趋势是和个体增龄性变化的趋势相反的。需要注意的是横断面调查结果不仅是初始个体差异和工作产出发展的函数(如图1中所描述的),其还包括系统的短期个体变化和测量误差。

5.1 工作动机

基于预期寿命理论,Kanfer和Ackerman提出一个理论框架来解释员工年龄和工作动机之间的关系,这个理论框架提出了一些能够帮助员工在年龄增长的同时维持工作动机的因素,这是与在工作中成功老化的定义一致的。例如,Kanfer和Ackerman提出对于年龄和工作动机的工作调节关系认知需求,在工作中寻求基于经验的知识和判断能力的员工,比寻求快速信息处理的员工,更能够成功老化。接下来,文章将会回顾对于年龄和工作动机关系以及关

系中的调节因素进行检验的研究。

对于个人调节因素,文章介绍了三个将员工态度和信念作为年龄和工作动机间的调节因素的研究。首先,Avery, McKay和Wilson指出在年长员工中,年长同事的满意度与工作投入显著正相关,与此相反,员工年龄和年轻同事的满意度之间的交互作用对于工作投入并没有显著影响。其次, Van Vianen, Dalhoeven 和De Pater对员工年龄和培训动机之间关系的调节因素进行了检验,发现员工对于培训的信念、认知发展支撑以及主管对于年长员工的良好信念,调节了年龄和培训动机之间的负向关系。最后,Elias, Smith和 Barney对年龄和对于技术的态度在预测工作产出方面的交互影响进行了检验,发现在年长员工中,对于技术的态度对内在在工作动机都具有显著的正向影响。

关于环境调节因素,一个元分析发现在年龄和内在在工作动机之间存在正向关系,而在年龄和成长、外在和安全感工作动机方面存在负相关关系。Kooij提出这些关系受到职业的调节作用,比如年龄和成长动机之间的关系,在蓝领阶层中是正相关的,在白领阶层中是负相关的,而在管理者阶层中是没有显著关系的。与此类似,他们发现关于年龄和内在动机之间的关系,在蓝领阶层中比在其他职业阶层更显著,而年龄和安全动机之间的正相关关系只存在于白领阶层中。

5.2 工作绩效

Warr提出了一个调查员工年龄、工作经验和工作绩效中工作特点的理论框架,他提出年龄和工作绩效之间的关系,在需要连续和快速信息处理的工作中是负相关的,然而在需要熟练手工作业和认知任务中,年龄和工作绩效之



间的关系被员工工作经验调节。此外，他认为年龄和工作绩效之间的关系在基于知识进行判断的工作中是正相关的，并且这些经验可以进一步促进这个关系。在过去十年中，Warr对于年龄和个人环境因素在工作绩效上的交互作用的观点，被Kanfer和Ackerman以及Truxillo进一步扩展。

对于将个人特征作为年龄和工作绩效间关系的调节因素的观点，有三个研究进行了检验。Yeung和Fung通过使用横断面调查和经验取样研究，对年龄和行为监管策略的使用对于工作绩效的交互作用进行了检验，他们的调查结果显示，在年长员工中使用补偿策略对于工作绩效具有更强的正向作用，此外，经验取样研究的结果显示，在年长员工中使用选择策略更能正向影响工作绩效。在之后的研究中，研究人员发现，在年长员工群体中，与工作相关的社会价值更能对工作绩效起到积极的正相关作用。Weigl和同事们对员工年龄、工作控制和SOC策略的使用对于员工工作能力的主管评级的交互作用进行的研究，他们发现在高度工作控制和行为监管策略高度使用的员工中，年龄和工作能力的普遍负向关系是最弱的。

大量研究都对年龄和工作绩效关系的环境调节因素进行了调查，Ng和Feldman通过使用元分析技术对年龄和10种不同形式的工作绩效进行了双变量关系的研究，包括任务、培训、组织公民行为（OCB）、创造性和反生产表现。这些研究对于年龄和任务、培训和创造性表现之间的关系没有什么重要发现，然而，他们发现和年轻员工相比，年长员工更愿意展现OCB而不愿意做反生产的工作行为。此外，Ng和Feldman发现一些样本特征（比如：平均年

龄、年龄分布）和设计特征（纵向VS横断面设计，出版年代）对于年龄和不同形式的工作绩效起到调节的作用。这些分析中最值得注意的一个发现是年龄和OBC之间的关系在低复杂度的工作中比在高复杂度的工作中更正相关，表明低复杂度工作的员工在OBC方面更成功，这个调节效应的原因目前还不清楚。

有三个研究对年龄和工作绩效结果的工作特征之间的交互作用进行了检验。首先，Costa和Sartori发现在高精神投入、高工作自主性和低体力需求的工作中，年龄和自评工作能力之间的普遍负向关系是最弱的。其次，Zacher, Heusner, Schmitz, Zwierzanska和Frese的研究显示工作复杂度对于年龄和未来工作机会认知之间的负向关系起到调节作用，同时也能调节年龄对工作绩效的负向间接影响。最后，Kooij和同事们发现在年长员工中，与工作丰富度相关的人力资源实践对于工作绩效自评有显著的正向作用。

5.3 工作态度

关于员工年龄和工作态度的研究认为通常在的工作中老化包括随着年龄增长工作态度普遍提高，在一个元分析中，Ng和Feldman提出年龄和大多数工作态度是正向相关的，年长员工比年轻员工具有更多的良好的工作态度和更少的令人不快的态度，在35项与任务、人和组织相关的态度中，有27项是这样的。基于工作规划周期视角上，Truxillo提出了七个工作特征和一些个人调节因素，比如使用行为监管策略、工作经验、健康和个性，可能会帮助员工随着年龄增加保持积极的工作态度。特别地，他们提出在年长员工群体中，工作自主性、任务重要性、问题解决需求、技能多样性、特殊



性、社会支持和相互依存与工作满意度、承诺和绩效是显著正相关的。此外，他们提出一些调节变量例如心理状态、个人环境健康和工作动机等。

四个实证研究对具体工作特性如何调节年龄和工作态度之间的关系进行了验证。首先，Riordan发现与其他工作安排相比，被全职雇用会导致员工年龄和工作满意度之间显著的正向关系。其次，Zacher和Frese在两个研究中指出工作控制、复杂度和行为监管策略会调节年龄和未来工作机会认知之间的关系。再次，Krumm, Grube和Hertel利用个人环境健康和社会情绪选择理论来检验员工需求、组织供应、年龄和工作满意度之间的交互作用，他们发现当需求和供应不匹配时，年长员工比年轻员工呈现出更低的工作满意度。最后，Bos, Donders, Schouteten和Van der Gulden对年龄和工作满意度及恢复需求的一些工作特征之间的交互作用进行验证，他们发现工作满意度和反馈之间的关系，以及任务多样性和恢复需求之间的关系，都是通过年龄进行调节，因此对于年长员工，工作满意度对工作态度具有显著的正相关性。

两个元分析提出广泛组织因素对于年龄和工作态度之间的关系具有调节作用，Bal, De Lange, Jansen和Van Der Velde进行的一个元分析发现对于年长员工，心理契约违背与工作满意度之间具有显著的负向关系，Kooij, Jansen, Dijkers和De Lange进行的另一个元分析对年龄资料来源：

根据Hannes Zacher 2015年1月发表在Work, Aging and Retirement上的《Successful Aging at Work》（1卷，4-25页）缩写整理而成。

和用于预测工作满意度和情感认同的人力资源管理实践之间的交互作用进行检验，分析结果显示某些实践（比如：绩效管理、信息共享、团队合作和弹性工作制）在老年员工群体中对于工作满意度和情感承诺具有显著的积极作用。

6 结论

在人口结构变化、劳动力老化和留住老员工劳动力需求增加的时候，工作中成功老化在组织研究者和实践者之中成为一个日益流行的概念。基于老年学和寿命心理学对于成功老化丰富的研究基础上，本文提出了一个定义和理论框架来指导未来对于在工作中成功老化的研究，本文根据未来研究的需要提出了五个原则：（a）提出随时间和工作生命周期的推移，个体在工作产出方面的增龄性改变假设，并进行检验；（b）集中于对员工和组织有价值的主观和客观工作产出，将之作为在工作中成功老化的标准；（c）研究以年龄和工作产出关系为基础的增龄性个人机制；（d）研究以年龄和工作产出关系为基础的增龄性环境机制；

（e）通过证明年龄和个人环境缓和因素对工作产出显著的交互作用，来区分差动保护和保存分化效应。基于这些原则，一个更有区分性、更易于理解的在工作中成功老龄化的概念，将有助于科学的进步和与这个重要课题相关的实际干预措施的发展。

（本文责任编辑：张必颖）



大数据、移动医疗、人工智能机器人在康复居家化领域的研究

吴一兵

(北京易飞华通科技开发有限公司, 北京)

摘要: 随着现代高端技术的飞速发展, 大数据、移动医疗、人工智能机器人等新技术的发展、新理论的产生向康复居家化的发展提出了新的模式要求。一种新的以互联网+模式康复居家化医疗平台以及用人脑和机器结合形成的混合机器人为主的康复居家化模式应运而生。本文从该模式的内涵、所采用的平台和技术等几方面进行详细阐述, 探究大数据、移动医疗、人工智能机器人在康复居家化领域的应用。

关键词: 移动医疗; 大数据; 混合机器人; 互联网+云模式; 康复居家化

1. 引言

随着经济的发展, 生活方式的改变和老龄化的加速, 慢性非传染性疾病已成为越来越严重的危害公共健康的问题。慢性疾病发病率和患病率呈快速上升趋势, 致残率、致死率高, 严重影响患者的身心健康。根据统计, 我国每年新发脑卒中200万人, 现幸存中风病人700万, 其中450万病人不同程度丧失劳动力和生活不能自理, 致残率高达75%, 重度致残者占40%。许多慢性病患者多为老年人, 有调查显示, 截至2014年年底, 全国60岁以上的老年人已达2.12亿。因计划生育政导致的少子化、子女长时间在外工作生活等原因, 导致其中近一半处于“空巢”状态。像过去那种多子女家庭

来共同照顾老人是不可能的。医院、社区等社会机构对老人、对家庭成员的支援就显得尤为重要。随着老人年龄增长, 身体功能退化, 需要人照顾而身边无人照顾, 以互联网+模式康复居家化医疗平台和人工智能机器人为主的康复居家化模式必然成为未来医疗模式发展的新趋势。

2. 互联网+云模式康复居家化医疗平台

平台是一个“以病患个人为中心”, 基于互联网+模式, 灵活整合任何地点的专家、组建医疗服务资源平台, 直接面向居家康复的病患个人, 通过稳定的硬件终端设备、实时的身体生理参数监测和双向网络平台交流, 提供专业的健康照顾服务。充分体现“以人为本”理念, 遵从为个人服务的流程。毫无疑问, 基于互联网+的医学模式下的慢性病诊疗、康复护理方式可为病人节省开支, 提高诊疗质量, 为医疗护理机构及病人家属减轻负担。互联网+云模式移动医疗技术和大数据为平台两大核心。

2.1 互联网+云模式移动医疗

通过互联网+模式、移动技术采集病人的数据, 在云端进行计算、处理和分析。分析的数据和结果经由互联网, 实时回馈到患者终端、以及医生的移动或固定终端上。通过在线或离线交流平台与病人联系, 及时发现病情变化并及时处理。建立康复医生和患者居家康复的医

疗介入的移动应用平台。

2.2 大数据

在患者居家康复中，缺乏康复医生的适时介入指导和康复治疗方案的个性化调整，更缺乏在康复中的生命体征数据的监护，包括脑、循环、呼吸功能监护，用云模式的平台，自动收集患者居家的运动康复信息、生命监护信息，形成医患共享的医疗健康大数据，二维大数据产生的条件。

3. 人工智能机器人

自人工智能诞生之日起，国际机器人界都在加大其研发力度。现有的机器人技术在未来几十年内可能发展成熟，作为代表人类最高思维能力的一种结果，完全具备人的思维能力和情感能力的人工智能机器人的应用在国际上已经成为一种趋势。但这样的机器人在未来几十年之内很难进入普通老百姓家中，因其技术的研发难度以及应用成本等原因，都限制了快速进入家庭应用的可能。为弥补这一空白，目前只有通过一种变革的方式，利用现在强大的机械发展水平结合人类自身的大脑，形成一种混合式的机器人，作为人和智能机器之间的替代产品，使其可以进入快速居家化的模式。

在康复中使用机器人技术，即用人的大脑，和机器融合，组装成一个机器“人”，组装成功了，用脑和机器自由交流了，康复就完成了。具体来说，就是用脑电波、头部血流波、体动波、声音波、语言等生理和物理信号与机器交流，比如用大脑和床的结合，就是护理机器人，用大脑和残疾车的结合就是行走机

器人，用大脑和沙发椅结合就是感知机器人，用大脑和电视结合就是娱乐机器人等，学会用这些信号控制机器的动作，完成康复过程。在这个过程中，大脑和机器的融合是成长式的，从简单到复杂，从头部摆动到用语言和意念（脑电波，代表康复中神经网络重塑的指标）的交流、控制。在这个过程中，使用者可以有效增强身体严重残疾的患者与外界交流或控制外部环境的能力，实现生活自理以提高患者的生活质量。同时通过对形象的智能机器操作反作用于大脑的开发和锻炼，延缓大脑老化，加快脑卒中康复等。

机器人的结构可以说是一种云模式，由互联网大闭环反馈方式组成。在此结构下，使用者佩戴生命数据采集传感器，采集脑电、肌电等生理体征信号，信号由无线互联网传递到云端云计算中心，计算中心对生命数据计算并提取生命状态特征指标，形成外设的运动控制信号，控制信号实时传送到外设装备，控制装备的动作。其结构如图1所示。

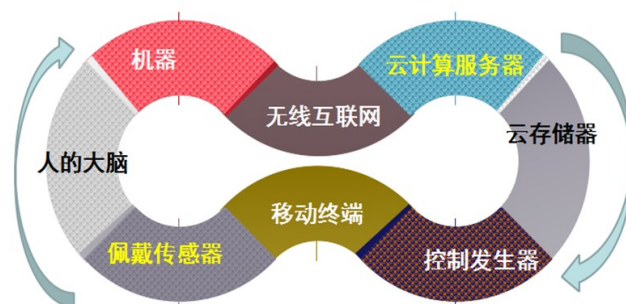


图1 混合机器人的结构

4. 未来的康复模式

未来的康复模式是用互联网+云模式实现的



大数据、云模式康复平台。在此平台上，医生在家或医院，用手机或电脑实时查看或回顾患者的康复动作的次数、强度，分析康复中的患者脑的焦虑状态、睡眠状态、血压状态，随时改进指导方案。在未来居家病人的康复动作，脑状态，血压，心率，呼吸通过云实时传送，康复医生的手机电脑实时接收，康复病人在家中实时得到医生的康复指导。平台特点如下：

（1）云模式康复：互联网架构

佩戴生命数据采集传感器，信号通过蓝牙到达机顶盒，再经由无线互联网传递到云端云计算中心，计算中心对生命数据计算并提取生命状态特征指标，形成自动疾病或健康分析报告和外设的运动控制信号，实时传送到对应的机顶盒或手机，显示到用户的电视或手机屏幕上。控制信号再经由机顶盒或手机，实时传送到外设装备，控制装备的动作。

（2）云模式康复：居家康复的共享监护数据

患者生理参数和生命体征参数可以包含身体运动康复数据，如肢体动作次数，肢体动作强度，也可以是生命体征监护数据，如脑电、循环、呼吸等信息，患者在康复过程中的主观感受也可以通过手输装置记录下来，并同步发送。同时，诊疗过程的医疗处置信息和患者病案信息也可集成同步传输。对于医疗单位的住院患者或居家患者展开全天候的诊断、治疗和监护。

（3）云模式康复：居家化康复指导

通过我们的平台，康复医生在电脑或移动终端上可以看到病人在家中康复训练的情况。

包括训练的时间、训练量；康复活动时的生命特征数据；整个康复过程中的睡眠情况，情绪变化。根据康复过程，医生可以随时调整康复计划。

居家化康复指导内容包括：肢体康复、评估康复进程、大脑康复、监控睡眠。具体内容包括：昏迷的远程监测、截肢后幻觉痛的远程监测、ED的居家检查、心衰的居家监护、疼痛的居家镇痛监测、失眠的居家化脑状态定量测量等。

（4）云模式康复：居家化康复场景

现实中如发生脑卒中，左脑受损、右半边肢体截瘫、偏瘫等问题，这类疾病住院治疗的时间是有限的，后期的居家化康复治疗才是关键。我们可以通过完成一个机器人搭建的任务来达到在自主意识下帮助自己的身体活动的同时，又能帮助大脑的神经功能中枢加快康复的目的，如图2所示。

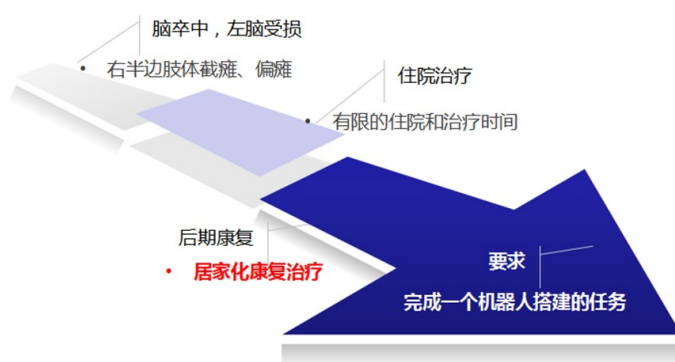


图2 居家化康复场景

在搭建机器人过程中，随着人与机器交流的升级，从语言到体动再到脑状态，机器人搭建程度有初级向高级演变：

初级机器人：佩戴脑电波和头动传感器，



从脑电中提取难受和不舒服的意识信号，启动交流，按照头部的位置摆动，控制机器的运动。可佩戴或不佩戴运动传感器和生命体征传感器，与康复医生可以或不共享康复和对机器的控制学习过程

中级机器人：佩戴脑电波和声音传感器，从脑电中提取难受和不舒服的意识信号，启动交流，按照声音和语言提示，控制机器的动作可以利用语言提示，按照患者的意愿开关门、开关灯、开关电视、开关空调等等生活环境的控制。

高级机器人：佩戴脑电波和血流传感器，从脑电中提取难受和不舒服的意识信号，启动交流，用损伤部位的脑重塑信号和血流灌注信号控制。患者可以用自己的意愿呼叫亲人、护工等等人员的帮助。如果在夜间睡眠时生命体征出现异常，机器会自动发送短信，电话等紧急报警求助。

5. 意义

在以互联网+模式康复居家化医疗平台以及用人脑和机器结合形成的混合机器人为主的康复居家化模式下，高科技将应用于老百姓居家康复和养老中，建立老百姓用的起的云服务平台。采用居家化的照护模式，减少操作的复杂

性，没有计算机，绿色环保，尽可能多的使大脑参与到康复过程中，建立大脑中新的神经控制中枢（运动、睡眠、情绪）用娱乐的方法，用自己的生命数据，保持持续性，达到康复的目的。从智能情感交互到实时监测记录再到客观定量的指导方案，完成了由简单到复杂模式的飞跃。

另一方面，为康复医院及医生创收。医疗单位的诊疗过程可以发生改变。医疗单位的服务范围扩展了，诊断过程可以精细化分工，提供了大量的技术手段和技术服务岗位，在生物医学信号处理技术的辅助下，自动诊断、信息化管理、多中心并发信息处理等智能诊疗技术的实施，使医生可以在平时的工作条件下增加患者疾病诊断的数量，甚至医生在回到家里的情况下也可以开展医疗服务。大大的提高了医疗单位的诊疗效率。降低患者医疗费用以及改善患者看病难的现象。网络化医疗服务也可以弥补目前国内医疗资源分配不尽合理的现状，对于社区医疗服务和远程医疗服务提供一个具有实用化、精细化、完整化的补充。是现代生物学、社会学、心理医学模式内涵的延伸，是医疗资源科学配置的发展趋势。

资料来源：

根据吴一兵2015年10月发表在世界康复工程与机械的《大数据、移动医疗、人工智能机器人在康复居家化领域的研究》（6期，42-45页）缩写整理

（本文责任编辑：王芳）



国外老年人网络健康信息搜寻行为研究综述

易靖涵

(河南周口师范学院, 河南)

摘要: 围绕国外学者对老年人网络健康信息搜寻行为的研究进行分析, 根据国外研究论文主题, 从老年人网络健康信息动机、获取途径以及影响老年人网络健康信息搜寻活动的因素三个方面对国外相关研究进行综述, 结尾予以总结, 并对我国相关研究给予展望。

关键词: 老年人; 网络健康信息; 搜寻行为

1. 引言

随着社会经济的发展和生活水平的提高, 人类寿命得以延长, 老年人口数量的增加和新生儿数量的减少导致全球人口老龄化现象日益加剧, 这种现象在经济发达国家尤甚。当前互联网与日常生活的联系日趋紧密, 由于互联网的产生和发展未与老年人的生存环境同步, 以致老年人没有足够的经验用以理解和使用互联网。美国在2004年的互联网用户调查结果显示, 仅有20%的美国老年人在使用互联网, 多数老年人并不具有通过因特网寻求健康信息的意识, 他们更习惯于依靠医生、电视、报纸、杂志等渠道获取健康信息。截至2014年4月, 在美国约有59%的老年人使用互联网, 虽然越来越多的老年人加入互联网, 但仍有近半数老年人并未能充分享受到互联网健康信息可能带来的潜在利益。基于这样的社会背景, 国外学者针对老年人利用网络进行健康信息搜寻的行为展开研究, 这些研究主要侧重于老年人对健康信息搜寻的动机、老年人使用互联网搜寻所遇到的困难和问题以及如何促进老年人更好地利用互联网等方面。

本文所选的国外代表性研究论文来自于Elsevier、EBSCO等数据库, 检索时使用的关键词为“health information seeking behavior” “aged” “older” “elderly” “the elderly”等, 并对这几个关键词进行相应的组合进行检索。经检索发现, 所检出论文的作者多来自欧美发达国家, 论文发表时间多在2000年以后。在研究方法上, 国外学者主要采用问卷调查法、扎根理论、深度访谈以及比较法等实证法。在研究内容上, 国外学者注重对老年人利用网络进行健康信息搜寻行为的调查和统计, 注重老年人在实际操作中面临的困难和问题, 并针对发现的问题指出相应的原因和解决办法。据所选国外文献内容, 笔者着重围绕老年人需求以及影响老年人进行网络健康信息搜寻因素展开综述。

2. 老年人网络健康信息搜寻动机与获取途径

互联网作为当今普遍使用的一种信息源, 与健康相关的网络信息对日常生活的影响日渐加深。有效地利用网上健康信息将有助于改善生活质量、促进身体健康。随着时代的发展, 越来越多的老年人信息获取渠道由传统媒介转向在线资源, 以满足他们的健康信息需求。这是由于, 在老年人的生活环境中, 互联网成为一种日益普遍的信息获取工具, 计算机以及互联网的高度普及为老年人使用网上信息提供了基础条件, 互联网与日常生活的密切性增强了老年人对互联网的认同感。在社会上, 政府机构和医疗机构将越来越多的医疗相关信息和程

序上载至互联网,促使老年人使用互联网处理医疗保健事务。部分社区或社团针对老年人开展网络健康信息搜寻培训,以培养老年人使用互联网的习惯,提高计算机使用技巧以克服老年人在使用互联网进行搜寻活动时可能面临的问题。一些网络健康信息提供商也针对老年人进行网页和软件界面的改进,以促进老年人更方便、更容易地获得信息、接收信息。

2.1 网络健康信息搜寻动机

研究发现,老年人因健康问题导致老年群体更需要健康信息以维护个人健康,其调查统计结果表明,老年人收集健康信息的频率高于年轻人。由于网络信息相对容易获得且较为全面,同时能够避免在就医过程中因其隐私而产生的尴尬,并且这种信息大多是免费的,促使老年人为保持健康、获得健康生活方式而主动地利用网络进行有目的的健康信息搜寻。一些老年病人不满足于医生所提供的信息,促使其使用网络进行搜寻以获得更为全面的资料。由于医院健康咨询时间的限制,一些慢性病人通常会使用互联网以寻找更为全面的信息以及新型治疗方案。一些老年人为更详细地了解医生开具的处方及药物说明而进行网上搜寻。一些慢性病老年患者,因经济等问题迫使其通过网络获取治疗方案和药品信息以尝试自我治疗。一些老年人往往为更全面地了解其主治医师或保健医师而使用网络进行相关资料的查询。部分老年人出于对医生诊断的不信任,促使其在网上寻求更为全面的信息,依据他们所获得的资料来建立自己的标准去判断医生诊断的正误。值得注意的是,老年病患者比健康老年人更迫切需要从网络获取健康信息以争取早日痊愈,缺少专业卫生保健指导的老年人则会选择从网上获取健康信息。

2.2 网络健康信息的获取途径

网络健康信息由于其数量的庞大、访问的随意和自由互动,使得健康信息的获取更为便捷。在有目的的搜寻健康信息行为中,老年人首先采用搜索的方式查找相关信息,其次通过在线医生网站进行关于健康方面的咨询,一些老年人还通过社交网站和社交软件获取健康信息,同时通过社交软件与同龄人进行信息的交流与共享。在消遣性的上网浏览活动中,老年人较中青年更倾向于关注健康方面的资讯,如健身、保健、医学新进展等方面。

3. 影响老年人网络健康信息搜寻因素

老年人是否使用互联网寻找健康信息以及对网络健康信息的接受程度受多方变量因素的影响,如性格因素、地域因素、经济因素、性别因素、文化水平、年龄因素、网络软件因素等。

3.1 性格因素

性格对于个人的行为有很大的影响,在处理相同事物中不同性格的人往往会有不同的处理结果。在与专业保健人员进行交流时,一些老年人对专业术语的认知障碍,导致信息并未能有效地被接受,在这种情况下部分老年人会形成一定的自卑感,这就促使老年人依靠外部信息源来弥补信息获取不足。焦虑、神经质以及情绪的不稳定也促使老年人去寻求网上医生接受心理疏导。性格焦躁的人往往更急于获得结果,不满足于搜索到有用信息的过程耗费的时间,导致个体产生较差的体验感,甚至对网络搜寻这一方式产生厌恶。具有保守性格的老年人更信赖医生、电视媒体及纸质信息源所提供的健康信息,对网络信息源往往具有排斥感。

3.2 地域因素

部分老年移民以及少数族裔老年人因语言



障碍导致无法使用互联网寻找医疗信息,在少数族裔的双语群体通常也会遇到语言的障碍,这些障碍主要来自于专业医疗术语和条款信息,以及所提供的语言并非用户的母语,此外不完善的翻译也造成了一些认知障碍。不同种族对于网络的接受程度也不相同,如在黑人社区中的老年人往往更多地依赖健康服务专业人员,而非上网寻找健康信息。

3.3 经济因素

具有较好经济条件的老年人使用网络健康信息的频率较低,主要是他们拥有私人医疗保险,同时能够享受较为全面的专业医疗保健服务。而在经济贫困地区,由于受互联网与个人电脑的限制,在网上寻求健康信息行为发生的频率相对较低。用户大多使用网上免费健康信息,较少使用收费健康信息。

3.4 性别因素

对于老年人常患的疾病以及其配偶所面临的疾病,女性往往比男性更积极地寻求健康信息。女性大多使用互联网上的健康信息来对家庭成员的生活方式进行健康的控制,同时有研究表明,女性比男性更积极获取健康信息以满足自己的保健需求。女性更倾向于认为自己知道如何使用所获得的信息,用以提高其生活水平、健康质量。男性受访者更倾向于思考互联网资源的可信度。

男性和女性在网上寻求健康信息的原因并不相同。例如,男性在网上寻找有关敏感的健康主题的概率比女性大,而女性则更倾向于在网上寻找具有影响力和说服力的健康信息,以促进家人的健康,同时女性对于健康信息的关注面比男性更大。

3.5 文化水平因素

部分学者的研究表明,大多数老年网络用

户都拥有较高的学历,教育程度影响着老年人的个人认知能力,尤其是文字的认知对老年人发现和理解健康信息至关重要。具有较高学历的老年人更容易找到他们所需要的互联网健康信息,并且能够有效地获取,较低学历的老年人在寻求网上信息时往往会遇到更多的困难。

3.6 年龄因素

与年轻人相比,老年人利用其已有知识和经验并不能有效完成搜索过程,与年龄相关的搜索结果的差异可能来自于搜索策略的使用和web使用经验,以及一些老年人的某些认知衰退导致。而在互联网的使用上,老年人更倾向于利用web网页上的链接,这是由于链接具有可见性,其操作性相对较为简单。

3.7 网络因素

老年人在使用搜索引擎时,受搜索引擎的检索规则所限,词汇不匹配(拼错的关键词)、语义不匹配(用户无法交替使用同义词)和不符合心理预期(用户描述与专业健康人员描述的差异)往往导致搜索失败。这就需要老年人进行一些必要的搜寻技能培训,以提高老年人的搜索效率。

一些网络健康信息网站的界面设计并没有考虑到老年用户的认知能力和使用体验。网页上较小的字体也不利于老年人的辨别,一些不相干的网页链接和广告可能会对老年人产生误导,在浏览器软件中具有一些外观相似的组件,如web地址栏和内置的搜索框,容易混淆,增加了使用难度。如果能够在网页上标明各个文本输入框的用途、注明广告标示,则可能更利于老年人进行辨别。他们认为通过强调视觉和听觉的多媒体网页有利于老年人对互联网的使用,较为简单的叙述也更有利于老年人的理解,因此在网页设计以及软件界面上,需要针



对老年人的使用习惯和辨别能力进行相应的优化

4. 结论及启示

国外不同学者从不同方面对老年人的健康搜寻行为进行了细致的研究,经归纳可以得出以下几点主要结论:

(1) 互联网健康信息作为社会医疗体系的补充,有助于提高老年人的健康指标,缓解社会医疗保健体系的压力。

(2) 老年人使用网络进行健康信息搜寻的意识低于其他年龄段。

(3) 老年人因自身认知能力及使用技巧欠缺导致网络搜寻能力相对较差,使得老年人不能够有效地使用网上健康信息。

(4) 需要对老年人进行必要的计算机操作和使用技巧的培训。

(5) 需要关注低收入、低学历以及贫困地区具有语言障碍老年人的网络健康信息使用情况。

(6) 需要针对老年人的认知能力和使用习惯进行网页和软件优化,以便于老年人理解和使用。

(7) 网上健康信息的可信度有待探讨,较低质量的健康信息会产生误导。

(8) 调查样本的选择依据是否具有代表性,有待商榷。

资料来源:

根据易靖涵2015年11月发表在周口师范学院学报上的《国外老年人网络健康信息搜寻行为研究综述》(6期, 151-154页)缩写整理

我国现已处于老龄化社会,预计到2020年我国老年人口将达到1.5亿,老年人口的增加将会给我国医疗体系带来巨大的压力,老年人的健康保障日渐成为社会一大问题。为缓解老年人健康问题,应增强老年人健康信息获取的渠道和接受能力,防止老年人因自身对网络的不适而导致被网络边缘化,通过老年人自身保健意识的增强和健康素养的提高以使社会医疗负担在一定程度上得到减小。

通过对中国知网、万方等数据库的检索发现,国内关于老年人网络健康搜寻行为的研究较少,笔者认为主要是由于我国部分地区计算机普及率不高和网络基础设施的不够完善限制了互联网的使用,使得老年人利用网络进行健康信息搜寻的现象不够显著;家庭与社会对老年人是否需要使用互联网、是否愿意使用互联网、怎样使用互联网等问题的关注度不够。针对这些现象,我国应提高互联网的普及率,尤其是乡镇农村和偏远地区;学界应加强对老年人利用网络获取健康信息行为的相关研究,在研究方法上应采用问卷调查法、结构性访谈等定量分析的实证方法,以实际的数据来展现国内实际情况,并据我国国情提出相应的对策;在社会基层应开展老年人互联网培训工作,提高老年人使用因特网查找健康信息的意识和能力,使老年人足不出户便能获取相应的健康信息,以促进老年人健康素养的提高,改善老年人的生活品质。

(本文责任编辑:王芳)



博力云智慧社区之智慧养老解决方案

博力云智慧养老系统简介

博力云智慧养老系统是由北京博力恒昌科技有限公司开发的面向老年人群体、现代家庭、社区、物业和周边商户的需求，充分利用物联网技术，云服务器技术，互联网综合服务相结合的社区平台系统，以各类智能终端为载体，结合智能家居的应用，面向老年人群体推出的

捷生活、优质服务的需求，通过O2O，居民即可畅享便利生活。

系统构成

安全防护：通过智能安防设备，使老年人的人身安全得到全方位的保护。

智能控制：通过智能家居设备，使老年人在家中的生活畅通无阻。

社区服务：社区服务为老年人提供办事指南、社区团购、优惠券下载、预定预约、租售等居民衣食住行资讯信息

(1) 安全防护智能设备

电话拨号报警器：遇到紧急情况时，按下中间的SOS急救按钮，可以自动拨打预设的报警电话；

智能门锁：老人出去到家时，利用指纹开锁，家人可以在手机客户端收到老人已经回家的信息；

燃气报警器：遇到燃气泄露时，燃气报警器可以联动电话拨号报警器报出预设的报警电话，也可以自动关闭燃气阀门；

摄像头：通过手机客户端，可以随时查看老年人在家的行动及安全状况。

(2) 智能控制智能设备

智能开关和情景面板：实现方便的开关灯的功能，如在床头或是伸手可接触的地方放置情景面板；

窗帘电机、窗帘遥控器、窗帘控制器：用手触控窗帘控制器或是用遥控器，可以方便的打开或是关闭窗帘；



图1 博力云智慧社区之智慧养老解决方案

一项社区综合应用平台。

安全人居：社区居民尤其是老人、孩子等特殊群体的安全保障、调度急救，便利服务，以及家庭安全防护等需求，为构建安全人居的生活环境奠定了坚实的基础。

和谐家庭：物业通过移动信息化手段与居民互动，向居民发布物业通知，费用催缴，并通过居民对社区的信息订制，小区建设信息调查等将物业服务与居民生活紧密结合起来，从而实现共建谐家庭的宗旨。

便利生活：立足社区居民对衣食住行、家政、医疗、教育、娱乐等全方位资讯需求和便



人体探测器、智能开关、自动感应灯：探测到走廊有人走动时可自动打开感应灯，人体探测探测到有人时，也可联动开关面板自动打开灯。

温湿度感应器、红外转发器：室内达到一定温度或湿度时，可以联动打开空调来调节室内的温度或湿度。

（3）社区服务系统

社区服务系统是针对老年人的便利生活，主要表现小区商圈的O2O服务上，老人利用室内主机，可以轻松的实现网上下单，商户上门服务的功能：如上门剪发、送饭到家、日用品送到家。为老年人的生活提供了极大的便利。

资料来源：

据发表在博力云官网的《智慧社区之智慧养老解决方案》缩写整理，网页参见：

<http://www.lifeasy.cn/content.asp?newsid=702>

（本文责任编辑：马 丹）

IDear智能水疗马桶

IDear智能水疗马桶是地尔肠道健康科技有限公司研发的一款新型的智能养老产品。因老年人体内水分流失较年轻人更快，所以更易发生便秘等肠道疾病，还会导致痔疮等其他病症。IDear智能水疗马桶带有水疗功能，可帮助老人有效缓解。其利用水疗法，非接触地去清洗使用者的肛门和直肠，通过向直肠注入温水，利用水的温度和柔性，湿润肠道的同时，也可以达到清洁卫生的效果。

IDear智能水疗马桶在细节设计主要有以下七大特点：

第一，舒适靠背，坐享其成：病患老年人

系统特点

社区系统基于强大的功能，使用多样化的信息手段，通过最简便的操作，服务最广泛的社区居民。

用户群广：既服务普通居民，更针对老人、孩子等特殊人群提供更周到的服务。

方式多样：支持手机客户端及室内的控制操作。

功能强大：满足您正常生活、突发状况等情况下的高要求

操作简便：只需按动一键，即可帮实现智能化的效果

如厕时，需要身体放松。IDear智能水疗马桶注重这一细节，专门设计了舒适的真皮靠背，让病患老人尊享头等舱的完美体验。

第二，温馨扶手，体贴入微：便时眩晕、便后缺氧、便中心梗脑梗等卫生间意外事件时常发生。IDear智能水疗马桶人性化的扶手设计，即方便了膝关节炎、腰椎病等病患老人蹲下，又保证了失能失智老人的安全。

第三，蓝牙遥控，人性陪护：拉撒护理时，因需要亲人或保姆在身边，不仅给老人带来心理障碍，也给护理的亲人或保姆带来难堪。IDear智能水疗马桶独特的蓝牙控制设计，



可远程调控马桶座圈温度、阴部冲洗、臀部冲洗、直肠水疗、马桶冲洗、马桶盖调节等。

第四，便秘护理，直肠清洗：居家养老老人经常会遇到便秘、痔疮等病患，这些疾病不仅影响居家养老老人的身体健康，而且影响到他们的心理健康。IDear智能水疗马桶采取可调式喷嘴，采取非接触式肠道水疗技术，可让生理盐水进入直肠，从而达到清洗直肠的作用。

第五，过滤水质，卫生用水：水质是智能马桶使用中经常遇到的问题。IDear智能水疗马

桶自带过滤水处理系统，保证水质，延长马桶的使用寿命；同时自带生理盐水制备系统，确保阴部冲洗、臀部冲洗、直肠冲洗用水的安全与卫生。

第六，自带消毒，不留异味：紫外线消毒、自动感应冲水功能，冲洗彻底，不留异味，方便、卫生，可有效避免细菌交叉感染。

第七，节水技术，环保高效：虹吸超漩冲水技术，冲洗时有力，马桶涡底内完全不会留污垢死角，并且是节水环保型。

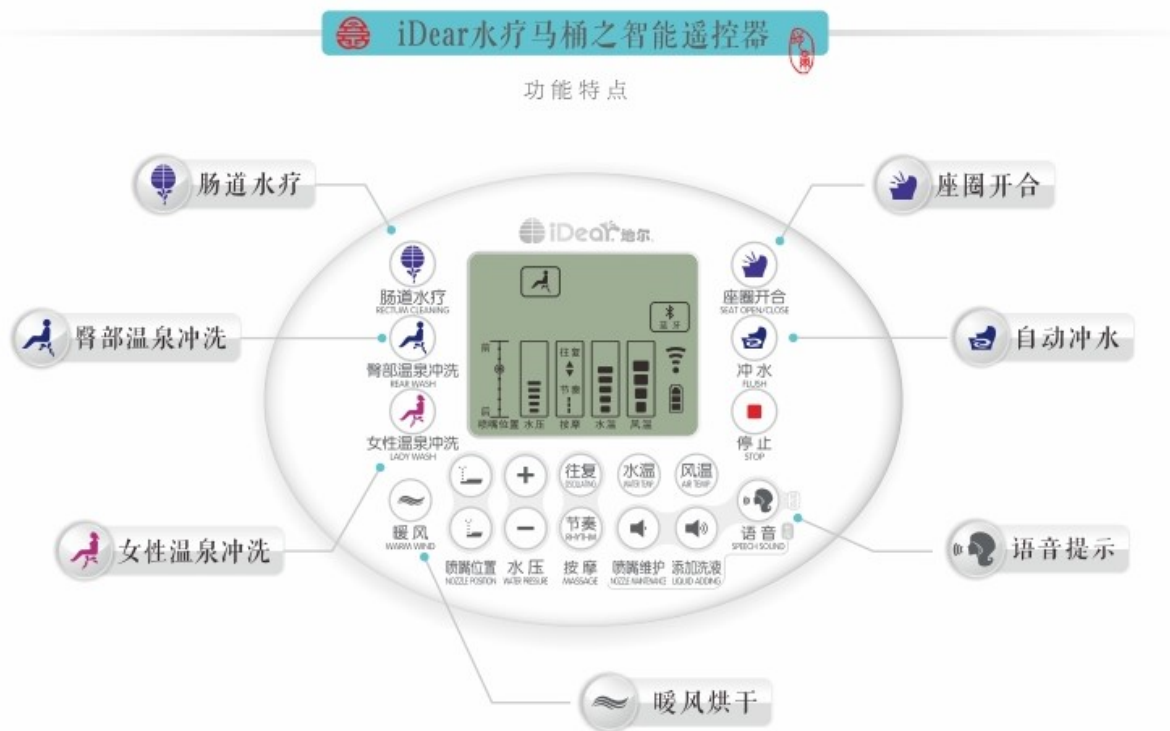


图1 IDear智能水疗马桶

资料来源：

据2016年1月15日发表在天津网财经频道的《新年孝亲 实用创新为上》缩写整理，网页参见：
http://www.tianjinwe.com/business/cjxc/201601/t20160115_944294_1.html

(本文责任编辑：马 丹)



“桑榆的小屋” 幸福安康智慧养老

为了更好地服务社区居家老人的生活，为他们提供快捷、优质的智慧养老体验，2016年1月5日，四川省成都市武侯区幸福人生社工服务中心和成都奇缘集团承办的“桑榆的小屋——幸福安康智慧养老项目暨太极养生推广基地”正式启动。这两项民生工程得到了武侯区民政局和浆洗街道的大力支持。

活动当天，浆洗街道辖区内的老年人代表和社区居民来到浆洗街道文化广场，观看了舞蹈、太极以及精彩的茶艺表演，演出结束后，许多老人来到“桑榆的小屋”，有的老人通过“健康一体机”进行身体检测，还有的正通过智能设备进行针灸理疗，现场可谓是火爆。

“我的腰椎不好，听说这里可以做针灸理疗，价格又便宜，而且都是些高科技的东西，过来开开眼界。”正在体验针灸仪器理疗的胡茂清老人对记者说，从来没见过贴上电子片就能针灸的，就过来试试。她刚办了月卡价格为36.5元，可以享受到这里所有的服务，非常划算。

老人来这里，除了能通过会员制的方式享受所有的为老服务外，还能通过单次购买的方式体验服务项目。所有的服务项目是由幸福人

生社工服务中心和成都奇缘集团为老人提供。

据了解，“桑榆的小屋”居家养老服务项目，是集政府、社会组织、企业三方之力，共同打造养老民生工程，主要内容涉及4个方面：在社区建立“桑榆的小屋”服务站，建立“幸福安康养老云平台”，解决养老的数据平台和场地问题；同时，培育社区居民志愿者建立“幸福长者互助中心”服务团队，解决居家养老人力匮乏问题，目前已经有居民志愿者20名；通过“桑榆阳光”项目，进行健康维护服务，解决老人健康档案和慢性病、康复理疗等问题；除了为老人医疗健康服务，还定期开设活动，丰富老人的晚年生活，通过“智慧盆栽”和“生命故事”等小组活动，定期组织老人种植盆栽、分享往事，开展心理疏导，帮助老人适应老年期的心理变化。

“‘桑榆小屋’的建成，可以覆盖到周围5个社区的老人，为周围1万多老人提供了便利的服务。”浆洗街道工作人员对记者说，通过将文化广场的临时停车点位改建成为老人服务的健康小屋，不仅丰富了老人的晚年生活还为社区老人检查身体提供了便利。希望通过购买服务的方式，能够为居家养老的老人提供更全面的服务。

资料来源：

据卢海燕2016年1月12日发表在成都日报的《贴上电子片就针灸 价格便宜又方便》缩写整理，网页参见：http://www.cdrb.com.cn/html/2016-01/12/content_2272355.htm

（本文责任编辑：马 丹）



智能养老 让老人“老有所依”

随着互联网时代的到来，“互联网+养老”为中国养老产业开辟出广阔前景。2015年，天津市民政局确定了首批养老服务和服务信息惠民工程试点单位和地区，探索推进将互联网、物联网等信息技术应用于养老服务领域，全市共有7家养老机构、7个社区、3个行政区被列为试点，“智能养老”已经走进津城老人生活。

记者从民政局了解到，目前天津市60岁以上老龄人口为215.45万，占本市人口比例21.18%，预计2020年，天津市老龄人口将上升到273万，占比将达到26.4%，天津老年市场需求日益增加。天津市民政局社福处处长赵伟介绍：“将互联网、物联网等信息技术与养老服务结合，可以大大提高养老服务水平，给老人一个安全健康的晚年生活。”今后老人可以足不出户通过电视或手机定制就医、陪伴、家政、照料、送餐等服务；老人在家若发生意外，身上的监护器会迅速地“报警”给医院和子女；失能老人一旦走失，监护人可以通过老人佩戴的“防走失”手链查找到老人的行动踪迹。

记者采访了解到，天津市河东区依托“互联网+”打造智慧型居家养老新模式，一是在远翠东里、大王庄街道丰盈里和中山门试验楼等社区建立试点，充分运用互联网、物联网等信息技术，采取“互联网+养老”手段打造社区智慧养老服务体系。二是依托社区卫生服务机构和40余家社区居家养老日间照料服务中心（站），利用智能手段整合线上线下资源，实

现“居家养老+社区支撑”养老模式。三是拓展提升“95081”居家养老服务中心服务功能，完善居家养老、紧急救助、走失定位等10项服务功能，普惠老年群体。三是利用区台、区报与社区入户宣传等多种方式，引导老年人通过手机APP、电脑、用户终端机使用智能服务平台，为老人提供现代化创新型智慧社区生活圈。

北辰区“智慧社区”养老项目通过有线电视及系统集成，实现居委会与老人的互动，为老年人提供政务发布、养老签到、民生服务、社区治理、健康养老等服务。北辰区以新村街新华里社区、集贤街泰来东里社区和佳荣里街井田公寓社区为试点，投入67万元，为社区安装硬件设备，3个社区居委会工作人员对1700余户老年人进行入户调研，了解老年人的需求，对有需要的老年人进行使用方法指导。同时，还拨付11.6万元的帮扶资金，为3个社区的173名独居老人提供服务补贴，使有需要的老年人都能享受到此项服务。

依托“智慧社区”服务平台，老年人足不出户，只需要通过电视遥控器就能点餐，服务人员会把质量优、口感好、价格便宜的饭菜及时送到老年人家中；打个电话，说一下需要的食品、用品，便利店店员就会送货上门；每天早晨只要点击签到系统，就可以完成清晨签到，居委会就能基本掌握老人健康和出行情况，如果连续几天没有签到，居委会就会打电话或入户，防止老人发生意外情况；想知道社区的大事小情，只要进入社区新闻，就可以知

晓；想了解健康养老养生知识，只需要轻轻一键，便能了解学习。对于一些不愿意离家和行动不便的老人，“智慧社区”为他们提供了“一键式”、“一站式”和“智能化”的服务模式，老人足不出户就可以享受到各类居家养老服务。此外，北辰区充分整合利用各种为老服务资源，把“智慧社区”和老年日照中心、社区食堂的服务结合起来，让老年人不出社区就能享受照料、配餐送餐、医疗保健、休闲娱乐等服务。同时，积极发挥市场的作用，按照“政府搭建平台、专业化管理、市场化经营、志愿者参与”的思路，探索运营方式社会化，

让更多的老年人享受“智慧社区”服务带来的便捷。

随着人口老龄化形势的不断发展，人们的养老需求呈现多元化、个性化和智能化特点，居家养老和智能养老的结合成为大部分老年人当前和今后养老的一种主要方式。“互联网+养老”新模式将在天津市各区进行建设、推广，打造以社区老人为基本服务对象的区域化、多功能、综合性平台，为老人提供一个生活服务更便捷、环境更美好智能、人文、宜居的现代化创新型智慧社区生活圈。

资料来源：

据霍春香2016年1月15日发表在今晚经济周报的《智能养老 让老人“老有所依”》缩写整理，网页参见：http://epaper.jwb.com.cn/jwjz/html/2016-01/15/content_36_1.htm

（本文责任编辑：马 丹）





本月会议集锦

【首届四川省社会组织养老服务发展论坛】

2016年1月9日，由中国扶贫基金会、四川大学、成都市慈善总会、成都益多公益服务中心联合主办的首届四川省社会组织养老服务发展论坛，在成都市慈善总会顺利举行。据悉，本次论坛以“社会组织养老服务与发展”为主题，探讨社会组织在养老服务中的作用与意义。参会的公益人士同专家学者一起进行了深入的交流与探讨。

调查显示，当前我国老年人口规模呈现总量扩张，增量提速的发展态势，人口抚养负担正逐步加强，同时老龄化现象在农村中尤其突出。这种态势的出现，引起了公益人士与专家学者的担忧，在论坛中，与会人员以成都益多公益服务中心等多家养老机构为范本，分析和总结了他们在养老服务中的实践经验，对当前养老服务面临的主要问题以及解决方案进行了探讨。专家和学者表示通过此次论坛，有利于对可持续的养老发展策略进行探索，发现并创新养老发展模式，以提升养老服务行业的专业性和持续性。

本次论坛，汇聚了来自60多家养老服务机构的数百位公益人士、专家与学者。他们长期致力于养老服务的实际运营与理论研究，论坛上大家就“益多星元理论及幸福乡龄模式”、“社区老人慈善帮扶体系搭建”、“地方政府对解决养老问题的思考”等议题进行了主题演讲，分析了当前的医养结合、

居家养老、机构养老等养老服务模式。大家一致认为，在国家和政府的高度重视下，当前我国的养老服务取得了一定突破，这其中众多热心养老服务的社会公益组织发挥了不可忽视的作用。但是目前仍有许多新的问题需要解决和探索，因此应该重视社会组织的作用，让更多的社会公益组织加入到养老服务中来，发挥他们的志愿服务力量，为养老事业的发展做出贡献。

【2016中国（西安）互联网+智慧养老创业创新交流大会】

2016年1月14日，由陕西省商务厅、陕西省民政厅、陕西省卫计委共同主办的“2016中国（西安）互联网+智慧养老创业创新交流大会”在古城西安拉开帷幕。作为参会双创企业代表——奥芬健康在会上也分享了企业在智慧养老与互联网技术相结合方面的成果和心得。

（陕西省商务厅副厅长王国龙主持会议）

随着我国老龄化趋势愈发明显，以及国人生活水平的提高，对于养老的经济投入和质量需求逐年提升。根据权威数据显示，2015年陕西老龄化程度正在加大，60岁及以上老年人口占常住人口比重的15.48%，劳动力抚养人口压力由2000年的每12个劳动力人口负担1个65岁及以上老年人，上升到2015年每8个劳动力人口负担1个老年人。面临迅速增加的老年人口，陕西银发产业处于起步阶段，养老机构缺少，老年医疗健康护理服务更是



一个空挡。如何通过互联网+来实现对养老事业的支持，是陕西政府近几年工作中的重点之一。

（国家食品药品监督管理局原副局长边振甲致辞）

探寻互联网+智慧养老之路，将关心百姓民生作为爱民之本，陕西省政府相关部门以会议聚集行业领先企业，共聚一堂探讨陕西智慧养老发展之路。国家食品药品监督管理局、国务院参事室、国家科技部、人社部国际交流中心等国家相关部委领导对行业的发展和落地实施极为重视。会上，国家食品药品监督管理局原副局长边振甲表示：养老事业一直是政府相关部门关心民生，关注民生的重点项目，老有所养老有所依不是一句空话，而是全社会应该关注并为之努力的。希望各部门、各高科技企业可以通力合作，推动互联网+对于养老产业发展的促进，医养结合的道路必将越走越宽，陕西的养老事业也将越变越好。

（奥芬健康董事长郑健主题演讲）

作为此次会议的互联网医疗健康企业代表，奥芬健康董事长郑健也做了以《互联网+医养结合智慧养老体系》的主题演讲。郑健表示，智慧养老不仅仅是一个新的产业，更多的是造福社会和推动行业发展的机会，国内人群老龄化严重，在陕西省的趋势越发明显，如何通过互联网+的技术帮助养老产业发展，使得养老对于政府、对于社会都不再是一个难题。对于养老产业来说，最为重要的两个难点是“医疗”和“养生”。老年人因为身体机能问题，需要比较好的医疗服务，而看病难看病烦却一

直困扰着老年人，奥芬健康通过“互联网+医养”系统，在陕西相关区域的社区建立养老服务中心，并通过大数据获得不同中老年人的养老需求，根据相关需求配备专业的养疗器械、上门护理等多项服务。对于每个用户来说，每一次的检查结果都会上传至系统里，保存在个人健康管理档案中，这更方便于不在父母身边的儿女，随时通过互联网了解老人的健康状况，可以让用户更好的选择医疗服务和健康养生。陕西的智慧养老产业在陕西政府相关部门的推动下已经开始快速发展，以智能硬件和互联网+技术相结合的产品借助大数据的支持，也将为医养智能化养老产业在陕西的快速发展提供足够多的动力。

老吾老以及人之老，以互联网+技术解决智慧养老在陕西的落地任务，奥芬健康已经开始起步，逐步加深的行业发展也将为整个社会养老机制的进步提供无限可能。

【第三届“养老·助残”公益创投活动推介会】

2016年1月11日下午，广东省江门市第三届“养老·助残”公益创投活动推介会在市委党校举行，活动共设置10个镇(街)居家养老助残综合服务项目，涉及资金1300万元。本届创投的重点服务对象扩展到13类特殊群体，包括失独家庭、职工困难家庭等。另外，对于承办社工机构开展的服务内容也进行了规范，提倡机构培育本土人才，开展430个学堂等。

公益创投扩大受惠面

11日下午举行的市第三届“养老·助残”公益创投活动推介会上宣布，创投活动共设置



10个镇(街)居家养老助残综合服务,其中蓬江区、江海区、新会区各2个,台山市、开平市、恩平市各1个。

江门社工委专职副主任李长才介绍,第三次公益创投活动指引是在第一届及第二届公益创投的经验基础上制定的,今年的镇(街)居家养老助残综合服务项目,将以镇(街)为片区,采取一中心多站点,开展居家养老助残服务、家庭综合服务和社区服务。具体是以镇或农村人口为主的街道为片区,结合“邑家园”建设和农村公共服务站建设,整合资源,在镇(街)建立居家养老助残综合服务中心,并在该区域内设立5-7个服务站点,覆盖区域内的老人、残疾人等弱势群体和困难群众的底线民生服务。

在重点服务对象上,本届公益创投也扩大了受惠面。据介绍,除了以往的五保老人、低保家庭、高龄和独居老年人、重残人员、智力低下,精神残疾人员、孤儿、留守儿童及单亲家庭得到服务外,失独家庭、问题青少年、复转退伍困难军人、职工困难家庭以及外来务工困难人员也被纳入进来,合计是13类社会特殊困难和弱势群体得到帮助。

优先聘请困难家庭人员

记者了解到,此次公益创投资助资金由种子资金、配套资金和带动资金三部分组成。资

助资金用途分为硬件改造经费、项目运营经费,实行专款专用。每个项目资助130万元,其中30万元为硬件改造专项经费,100万元作为项目运营专项经费。

李长才表示,本届社工机构重点服务对象数量为400至500名,除了设立430学堂外,对社工机构的上门服务内容也有要求。上门服务包括居家清洁、代购、康复服务、节日慰问、居家改造、精神慰藉等,并且规定精神慰藉类的服务不得高于上门服务指标总量的25%。

另外,本次公益创投还提出要加强本土化建设,建议项目优先考虑配用本土人才。如果项目服务站在所在地聘请一线服务工作人员,将优先考虑聘请留守妇女、困难家庭人员,并对其进行知识及技能培训。

另外,对于培育义工队伍,本次公益创投也提出了要求。李长才称,为了推动“社工义工”联动模式更好发展,要求社工机构进驻后,在当地组建一支不少于60人的义工队伍,队伍要结合当地的特点和需求,开展相应的服务,同时社工机构也要对义工队伍进行针对性的培训。

(本文责任编辑:汪长玉)





智慧养老研究动态

编辑委员会

主 编： 孔 栋

副主编： 常 鑫 吴一兵

编 委： 刘一键（封面设计）

刘 莹

马 丹

权雪菲

汪长玉

王 芳（本期责编）

王 蒙

肖婉楠

张必颖

（按拼音排序）



（内部刊物 注意保存）