

# 基于“老有所为”案例的智慧用老模式初探\*

汪长玉<sup>1,3</sup>, 左美云<sup>2,3</sup>

(1. 江南大学 商学院, 无锡 214000; 2. 中国人民大学 信息学院, 北京 100872;  
3. 中国人民大学 智慧养老研究所, 北京 100872)

**摘要** 人口老龄化给我国的经济和社会带来了很多问题。老有所为 (productive aging) 既有利于缓解我国人力资源短缺问题, 又有利于提高老年人的幸福感。因而, 本文从智慧用老的角度来思考“老有所为”的话题, 试图从互联网技术等智慧的角度寻找更好的用老模式。文章首先对常见的“老有所为”的案例进行总结, 得到了老年人实现“老有所为”的主要途径; 其次, 采用头脑风暴的方法, 对支持老有所为的现有互联网技术应用进行总结和探讨, 得到可用的智慧用老模式; 最后, 在上述工作的基础上对今后智慧用老研究工作进行展望。

**关键词** 人口老龄化, 互联网技术, 老有所为, 智慧用老

**中图分类号** C931.6

## 1 引言

国家统计局 2021 年发布的《中国统计年鉴》显示, 截至 2020 年底我国 60 周岁以上的老年人口已达 2.64 亿, 约占我国总人口的 18.7%, 这表明我国人口老龄化压力异常严峻。如何应对老龄化浪潮, 让 2.64 亿老年人不仅能够实现老有所养, 而且能够实现老有所为、老有所乐已迫在眉睫。2016 年中央政治局就我国人口老龄化的形势和对策举行了第三十二次集体学习会, 会议中习近平总书记强调, 要积极看待老龄社会, 积极看待老年人和老年生活, 老年是人的生命的重要阶段, 是仍然可以有作为、有进步、有快乐的重要人生阶段<sup>①</sup>。《中华人民共和国老年人权益保障法》第六十六条指出, “国家和社会应当重视、珍惜老年人的知识、技能、经验和优良品德, 发挥老年人的专长和作用, 保障老年人参与经济、政治、文化和社会生活”<sup>②</sup>。在参与经济、政治、文化和社会生活过程中老年人可以应用其掌握的资源来完成任务, 也可以与社会互动、将资源转移给他人, 开展老有所为活动, 以为社会做出一定的贡献。同时, 通过从事工作、参加志愿者活动、照顾他人等“老有所为”活动参与社会, 老年人能够获得更高的幸福感<sup>[1, 2]</sup>。

互联网技术的发展为老年人老有所为活动的开展带来了许多机遇, 如虚拟社区平台的出现使得老年人可以足不出户向他人分享自己的知识和经验; 通过知识共享经济平台 (如知乎、在行) 拥有知识

---

\* 基金项目: 2019 年教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目 (智慧化养老服务研究)、国家自然科学基金资助项目 (71771210、71901106)、教育部人文社会科学青年基金项目 (18YJC630169)、江苏省江苏高校哲学社会科学研究项目 (2018SJA0818)。

通信作者: 左美云, 中国人民大学智慧养老研究所所长、信息学院副院长, 教授, 博士生导师, 研究方向为智慧养老与智慧医疗、知识管理等。E-mail: zuomy@ruc.edu.cn。

① 中共中央政治局就我国人口老龄化的形势和对策举行第三十二次集体学习[EB/OL]. [http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/28/content\\_5077706.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2016-05/28/content_5077706.htm), 2016-05-28.

② 中华人民共和国老年人权益保障法[EB/OL]. <http://www.mca.gov.cn/article/gk/fg/ylfw/202002/20200200024078.shtml>, 2019-01-08.

的专长老人可共享有价值的知识；在线直播平台、虚拟现实技术也为老年人分享知识提供了更多渠道和技术支持。2018年《政府工作报告》也强调在包括养老等多个领域推进“互联网+”。“互联网+养老”是智慧养老在现阶段的一种体现，是指利用信息技术等现代科学技术（如互联网、社交网、物联网、移动计算等），围绕老年人的生活起居、安全保障、医疗卫生、保健康复、娱乐休闲、学习分享等各方面支持老年人的生活服务和管理，对涉老信息自动检测、预警甚至主动处理，实现这些技术与老年人的友好、自主式、个性化智能交互，既提升老年人的生活质量，又利用好老年人的经验智慧，使智慧科技和智慧老人相得益彰，目的是使老年人过得更幸福，过得更有尊严，过得更有价值<sup>[3]</sup>。智慧养老包括智慧助老、智慧孝老和智慧用老三个部分，其中智慧助老主要是指用信息技术等现代科学技术帮助老年人，而智慧用老是指利用好老年人的经验智慧，帮助老年人继续实现自我价值<sup>[3]</sup>。目前大家更多关注智慧助老，较少关注智慧用老问题。因此，本研究认为需要从智慧用老的视角来思考如何利用互联网技术为老年人实现老有所为提供更多支持、探索更多的途径。

## 2 理论基础

### 2.1 信息技术与老年人相关的研究

李克强在2015年《政府工作报告》中提出：制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场<sup>①</sup>。在这种“互联网+”的大环境和趋势下，各类技术应用层出不穷，如网购平台、饿了么、美团、小视频、直播、滴滴出行、共享单车、小猪短租等，这些互联网信息技术和应用能为老年人的老有所为提供很多机遇。

目前关于信息技术与老年人结合的相关研究主要包括：老年人对技术的采纳和使用，如ICT（information communications technology，信息、通信和技术）使用态度<sup>[4]</sup>、养老服务平台采纳<sup>[5]</sup>及在线社区参与<sup>[4, 6]</sup>的影响因素、互联网使用行为模式及其影响因素<sup>[7, 8]</sup>；技术对老年人的影响，如对帮助他人<sup>[9]</sup>、家庭内的代际沟通<sup>[10]</sup>、跨代数字内容创造和教育活动<sup>[11]</sup>的支持，对老年人记忆恢复<sup>[12]</sup>和主观幸福感<sup>[13]</sup>的影响；“互联网+养老服务”模式<sup>[14, 15]</sup>、“互联网+老年教育”模式<sup>[16]</sup>等的探讨；适老化技术开发<sup>[17]</sup>。从文献回顾来看，现有研究较多探讨互联网技术在养老服务、老年教育、社会交往等智慧助老领域的应用，较少关注研究如何使用互联网技术帮助老年人开展老有所为活动。

### 2.2 分析框架

老有所为主要强调老年人自愿参与社会发展，为社会所做的力所能及的有益贡献；根据老年人承担的角色不同，老年人的老有所为活动又可以分为家庭角色的活动和社会角色的活动。而本文提出的智慧用老强调基于互联网技术等智慧手段，支持老年人参与社会发展，开展具体的老有所为活动，利用他们积累的各种资源为社会做出贡献；智慧用老重点关注如何促进老年人参与社会角色的活动。信息系统领域的相关理论，如组织层面的IT-业务融合<sup>[18]</sup>、个体层面的任务-技术匹配<sup>[19]</sup>等具有相通之处，都是强调信息技术与组织业务/个体任务相匹配、应用（融合）和适应（创新）的过程中，创造出新的管理模式或工作方式或新技术等。本研究目的在于利用信息技术支持老年人开展老有所为活动，而不同类型的老有所为活动具有不同特征，需要不同的信息技术与之匹配，而基于不同信息技术也可能创

<sup>①</sup> 政府工作报告（全文）[EB/OL]. [http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-03/16/content\\_2835101.htm](http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-03/16/content_2835101.htm), 2015-03-16.

造出新型的老有所为模式。因此本研究认为可以采用技术任务匹配理论，从智慧用老的视角思考老有所为，从而建立可能的智慧用老模式。后文将采用图1所示的分析框架，对可能的老有所为活动、可用的互联网技术应用进行分析，在此基础上，结合案例探讨可行的信息技术-老有所为的匹配模式，从而建立起可用的智慧用老模式。

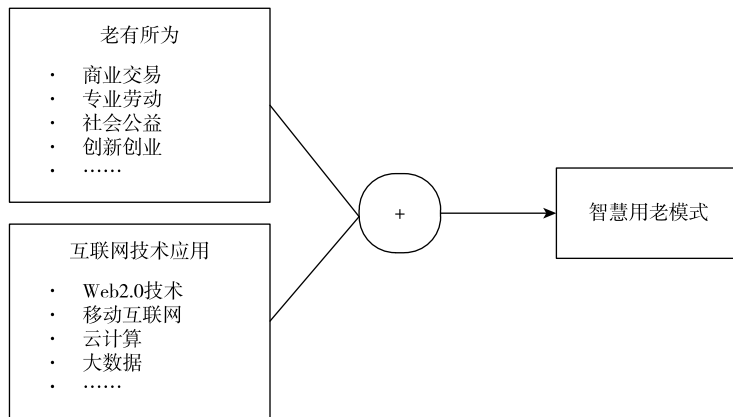


图1 分析框架

### 3 研究方法

由于现有关于智慧用老模式的研究较少，且本文是为了回答有哪些老有所为途径及哪些可用智慧用老模型的问题，因此采用能够回答“what”（是什么）问题的质性研究方法进行探索性发现更为合适。

为了回答有哪些老有所为途径的问题，本文主要采用案例研究的方法，识别出老年人进行老有所为的主要途径。全国离退休人才网（<http://www.ltxjob.com>）是由浙江一网通信息科技有限公司主办的网站，自2005年开始筹划酝酿，于2009年正式投入运营。网站系全国老龄工作委员会办公室老年人才信息中心指定的承办单位，网站秉承“经验与智慧得以传承”的发展理念，积极践行国家各项老龄政策，成功打造了专业为离退休人才奉献余热的服务平台，为实现“老有所为、老有所乐、老有所用、老有所学”的健康老龄化、维护社会的和谐与稳定贡献着力量。在其老有所为栏目（<http://www.ltxjob.com/News/NClass/4>）下报道了200多个经典的老有所为案例，本文以这些案例为分析对象，对老有所为案例进行梳理，以归纳出常见的老有所为途径。在此基础上，本文两位作者采用头脑风暴的方法，先各自针对总结出来的老有所为途径，列出目前可用的互联网技术应用，并对这些应用进行分类；之后两位作者针对各自列出来的应用和分类进行讨论，选取双方都认可的应用和分类，建立起可用的智慧模式。

## 4 智慧用老模式

### 4.1 老有所为的主要途径

1991年，邬沧萍和王高首次明确提出了“老有所为”的概念，即“老年人自愿参与社会发展，为社会所做的力所能及的有益贡献”<sup>[20]</sup>。1992年，熊必俊将“老有所为”的概念进一步深化，认为老有所为是老年人在自愿和量力的前提下，为国家的稳定与发展，为社会主义的物质文明建设和精神文明

建设做出贡献<sup>[21]</sup>；并且指出，就我国来说，广义的老有所为既包括达到和超过退休年龄的继续在业、离退休职工的返聘和再就业，也包括从事社会公益事业和无偿的志愿服务。1996年颁布实施的《中华人民共和国老年人权益保障法》明确提出“参与社会发展”一章，从内容上规定了“老有所为”的八项具体活动：对青少年和儿童进行社会主义、爱国主义、集体主义和艰苦奋斗等优良传统教育；传授文化和科技知识；提供咨询服务；依法参与科技开发和应用；依法从事经营和生产活动；参加志愿服务、兴办社会公益事业；参与维护社会治安、协助调解民间纠纷；参加其他社会活动。杜鹏和王菲在区分老有所为、社会参与、积极老龄化、生产性老化等概念的基础上，提出“老有所为”应以老年人为中心，是老年人在自愿和量力的前提下，在机会均等的基础上，为实现个人价值和社会价值的统筹发展，以直接或间接的形式，参与有益于社会或个人发展的各项活动的权利<sup>[22]</sup>。

本文综合以往的研究，基于投入（input）-活动（proceedings）-产出（output）的理论角度，将老年人老有所为定义为：老年人投入时间、物质、技能或知识资源，通过参与各种社会活动，实现自身价值和社会价值的过程。根据投入的资源 and 实现的价值不同，老年人开展老有所为的活动也不同。首先，从老年人能够投入的资源来看，可以分为有形资源、无形资源、有形+无形资源。有形资源包括他们拥有的房产、车子、资金等，无形资源包括他们拥有的一般技能、专业技能、专业知识。根据资源应用的方式又可以细分为资源自用（即老年人亲自利用资源开展社会组织中的具体业务活动或开展创新创业活动）、资源转用（即老年人将资源提供给他人，通过他人对资源进行利用创造更多价值）。从利用资源的目的又分为有偿和无偿。基于该概念框架，本研究对全国离退休人才网上所列的老有所为案例进行分析，对老有所为的主要途径进行总结，具体结果如表1所示。每种类型的老有所为活动对老年人的身体条件、知识技能及有形资产的基本要求可能不同，在表1中我们对此也进行了简单描述。

表1 老有所为的途径和要求

应用方式		有形资源	无形资源	有形+无形资源	
资源自用	有偿	途径	商品交易	业务劳动（专业劳动、管理劳动等）	创新活动（如科技创新、发明创造）； 创业活动（如管理创业、技术创业）
		要求	身体非常健康；较多销售技能；较多物资	身体非常健康；较多专业知识、生活经验；较少物资	身体非常健康；较多专业知识、生活经验；一定物资
	无偿	途径	社会公益（如环境保护）	志愿活动（义诊、社区管理、交通安全等）； 创新活动（理论创新、文学创作等）	自费公益；创新活动（如科技创新、发明创造）； 创业活动（如创办公益事业）
		要求	身体非常健康；较少专业知识和技能，一定生活经验；较多物资	身体非常健康；较多专业知识、生活经验；较少物资	身体非常健康；较多专业知识、生活经验；一定物资
资源转用	有偿	途径	资产租借	教育活动（大学教育等）；专家咨询（技术指导等）	资金理财；知识传播（如出版图书）
		要求	基本自理；资产管理；较多物资	身体较健康；较多专业知识、生活经验；较少物资	身体较健康；较多专业知识、资金管理能力和生活经验；一定物资
	无偿	途径	社会捐赠	教育活动（支教、指导青少年、师徒制等）； 专家咨询（技术指导、法律援助等）	公益基金；知识传播（如出版图书）
		要求	基本自理；资产管理；较多物资	身体较健康；较多专业知识、生活经验；较少物资	身体较健康；较多专业知识、生活经验；一定物资

注：资源自用，指老年人亲自利用所拥有的资源、开展具体活动，创造资源之外的其他个人或社会价值；资源转用，指将老年人的资源提供给其他人使用，以扩大资源的价值；要求，指的是对老年人的身体、无形和有形资源的最低的或者说基本要求

#### 4.1.1 资源自用

资源自用主要指的是老年人亲自应用其拥有的有形或无形资源，执行或开展具体的、有益于社会

或个人发展的各项活动。

### 1. 有形资源自用

(1) 有偿活动,指的是老年人亲自利用有形资源从事一些具体的生产经营活动,获取经济利润。老年人从事商品交易工作就属于有偿的有形资源利用活动,老年人可以将个人资产或创造物进行销售,从事销售活动,以获得经济收益。我们经常见到的,老年人在路边贩卖一些小的工艺品就属于这类活动。例如,全国离退休人才网报道的“河南78岁老校长街头卖瓜救孙女”“9旬老人路边卖花10年”都属于这类老有所为的活动。这类商品交易活动要求老年人身体条件较好,能够外出才能亲自开展具体的商品交易业务,同时需要具有一定的销售技能才能完成商品交易获得收入,并且拥有较多的物资作为商品销售活动的基础。

(2) 无偿活动,指的是老年人亲自利用有形资源从事一些具体的社会公益活动,通过社会公益活动实现自己的老有所为、满足个人的精神需求。例如,“七旬老人植树30余年 绿化荒山200亩<sup>①</sup>”这类保护环境的公益活动就属于无偿的有形资源利用活动。这类公益活动要求老年人身体条件较好,才能亲自开展具体的公益活动,并且拥有较多的物资作为基础。

### 2. 无形资源自用

(1) 有偿活动,指的是老年人利用无形资源(如专业技能、专业知识)从事一些具体的经济活动,获得经济利润。主要的途径包括以下几种:一是专业劳动。例如,全国离退休人才网报道的“卢芝高十八岁初中毕业后师从父辈从事古建筑嵌瓷壁画民间工艺,现年71岁的他仍坚持艺术创作”,“日本82岁老奶奶若宫正子60岁才拿起书本,自学写程式,成为世上最年长的iPhone应用程序开发者”,“南京老中医90岁仍坐诊 每次门诊手写病历逾五千字”,等等都属于这类事件。二是管理劳动。例如,全国离退休人才网报道的“退休后返聘社区书记13年,将‘脏乱差’社区变文明‘窗口’”,“乌鲁木齐老人延迟退休13年”,等等都属于这类事件。不管是专业劳动还是管理劳动,都需要老年人具有较好的身体条件才能够亲自从事具体工作,这些具体工作的开展还要求老年人具有较高的专业知识和技能,但对物资水平要求较低。

(2) 无偿活动,指的是老年人利用无形资源从事一些具体的、无偿的社会公益活动。主要包括以下几种途径:一是志愿活动,主要指老年人利用无形资源从事一些具体的社会公益活动,获得精神需求的满足。例如,义诊,事例包括“老医生看病不收钱 退休后闲不住实现免费医疗梦”;社区管理,如“从轩辕殿社区主任岗位退休的谭文赞,退休后仍坚持回社区‘上班’,16年里义务协助社区开展工作”就是典型事例;社会治安,如“七旬‘反扒老爹’抓贼35年 随身带辣椒面制服疑犯”是这类活动的代表。二是创新活动。文学创作,如“八旬患癌老人写19万字小说 称能活就继续写”;理论创新,如“退休干部杨晓清从《数术记遗》中记载的‘九宫算:五行参数,犹如循环’等论述得到启发,破解了从来没有被中外专家学者发现的九宫算法口诀,详解了‘九宫算’的运算方法,并用实例加以运算,使已失传千年的九宫算法重现于世”等事件是该类途径的代表。不管是志愿活动还是创新活动,都需要老年人具有较好的身体条件才能够亲自从事具体工作,部分志愿活动要求老年人具有一些基本技能即可,大多数志愿活动和创新活动的开展要求老年人具有较高的专业知识和技能,但对物资水平要求较低。

### 3. 有形和无形资源综合自用

有些具体的老有所为活动需要老年人同时利用其拥有的有形和无形资源。老年人可以通过这种方式获取经济利润,也可以进行纯公益行为。

<sup>①</sup> 1亩≈666.67平方米。

(1) 有偿活动。主要有以下途径：创新活动，包括科技创新和发明创造。例如，全国离退休人才网报道的“上海七旬老人研发逃生‘神梯’26楼到1楼仅需90秒”，这个创新项目还获得了国家科学技术委员会（现科学技术部）“科技成果证书”；陈清钰研究发明的电脑汉字输入法——夫子码和字库——《夫子码外字集》于2008年获得国家专利；“天津退休老人研制自行车加速器”，该项目三年获得专利证书。创业活动，包括管理创业，如全国离退休人才网报道的“老人张治德于2013年合伙投资1000万元，创办了集生态观光、休闲度假的旅游景观为一体的重庆益山林农业开发有限公司”；技术创业，如全国离退休人才网报道的“向大林：七旬院士重新创业追寻‘核电梦’”。不管是创新活动还是创业活动，都需要老年人具有较好的身体条件才能够亲自从事具体工作，这些活动的开展要求老年人具有较高的专业知识和技能水平，同时也要求较高物资水平。

(2) 无偿活动。主要包括：自费公益，如全国离退休人才网报道的“六旬老人数年耗尽积蓄独自将毛坯路修成石子路”属于这类途径。创新活动，指老年人自己投入有形和无形资源，进行科技创新、发明创造等活动。例如，“北京市朝阳区退休电子工程师金九皋，经过反复试验、解剖元器件，终于研制发明出一种节水器，取名‘久节’”。创业活动，如创办公益事业，“87岁瑞典籍华人捐退休金建颐养院 免费收养老人”“退休教师创办公益书屋 坚守公益整五年”“64岁退休女工办红色杂志 专报道抗战老兵事迹”就是这类创业活动的案例。不管是自费公益、创新活动还是创业活动，都需要老年人具有较好的身体条件才能够亲自从事具体工作，这些活动的开展要求老年人具有较高的专业知识和技能水平，对物资水平要求也较高。

#### 4.1.2 资源转用

资源转用主要指的是老年人将其拥有的有形或无形资源提供给他人，由他人开展有益于社会或个人发展的具体活动，老年人自身从中可能获得经济利益，也可能是纯公益行为。

##### 1. 有形资源转用

(1) 有偿活动。老年人可将其车子、房子、资金等有形资源租借出去，赚取额外利润。主要包括：资产租借。例如，老年人将房子出租，换取租金。国家以房养老的政策也属于这种方式，以房养老是依据拥有资源，利用住房寿命周期和老年住户生存余命的差异，对广大老年人拥有的巨大房产资源，尤其是人们死亡后住房尚余存的价值，通过一定的金融或非金融机制以提前套现变现，实现价值上的流动，为老年人在其余存生命期间，建立起一笔长期、持续、稳定乃至延续终生的现金流入。资源租借等资源转用活动不需要老年人亲自参与具体工作，对老年人的身体条件要求相对较低一些，只要老年人能够实现基本生活自理即可，同时要求老年人具有一定的资产管理能力，具有较多的有形资产。

(2) 无偿活动。老年人将其车子、房子、资金等有形资源捐赠出去，为社会做出贡献。主要包括：社会捐赠。老年人将有形资源捐赠出去，开展公益活动。例如，全国离退休人才网报道的“天津九旬夫妇省吃俭用20年攒100万元捐资助学款”“八旬‘零食爷爷’7年不舍吃穿为环卫工送食物”“退休官员捐近70万元图书仍穿20年前衣物”“老人捐献的民国老物件记录民国历史”都是这类活动的代表案例。社会捐赠等资源转用活动不需要老年人亲自参与具体工作，只要老年人能够实现基本生活自理就能完成社会捐赠，但要求老年人具有较多的有形资产。

##### 2. 无形资源转用

无形资源转用主要指的是老年人将自己所拥有的无形资源有偿或无偿提供给他人使用的一类老有所为活动。

(1) 有偿活动，指的是老年人通过提供无形资源（技能或知识）给其他人，获得经济利润。主要包括：教育活动。例如，“八旬浙大退休教授退休后继续从事大学教育活动”；“三江返聘优秀教师加强

教学”就是这类活动的事例。专家咨询。例如，“高校教师退休后继续担任督导员为年轻老师提供教学提升指导服务”代表了这类活动。教育活动和专家咨询等无形资源转用活动不需要老年人亲自参与具体工作，但要求老年人参与教育和咨询活动以达到知识分享的目的，对老年人的身体能力也具有一定的要求，需要具有外出活动能力，同时还要求老年人具有较多专业知识，具有较少的有形资产。

(2) 无偿活动，指的是老年人将自己掌握的无形资源提供或传授给他人，通过从事一些具体的社会公益活动，获得精神需求的满足。主要的途径包括以下几种：教育活动。支教，全国离退休人才网报道的“夫妇齐上阵 退休后携手支教”就属于这类活动；指导青少年，“南京退休老教师洪志建计划免费举办科技模型训练班，让中央门街道所有孩子都有机会学做科技模型”“退休老人朱虹，精心策划寒暑假青少年活动中心讲革命故事、教唱革命传统歌曲、举办革命烈士故事会”等事件都是该种途径的代表；师徒制，如“退休社区主任带领群众健身‘徒弟’已过万”“67岁退休女教师自编教材免费教苏州话”等老年人开展的社会教育活动可为社会做出重大贡献。专家咨询。技术指导，“退休教师刘杰传授手工艺：让120名姐妹有事可做”“86岁的卢自德老人一生痴迷养蜂，鹤峰的每一座山头都留下过他寻找蜜源的脚印。成了养蜂专家后，卢自德又毫无保留，把技术无偿传授给村民”都是这类活动的代表。这些无形资源转用活动虽不需要老年人亲自参与具体工作，但要求老年人具有较健康的身体，能够外出进行支教、技术指导以将知识和技能转给他人使用，同时要求老年人具有较多的专业知识和技能，具有较少的有形资产。

### 3. 有形和无形资源综合转用

(1) 有偿活动，指的是老年人利用无形资源、提供有形资源给其他人，获得经济利润。主要包括：资金理财，老年人可以利用其掌握的理财知识，将自己所积累的基金存到银行或通过其他理财产品的方式获得收入。知识传播，老年人可以利用自己的资金将自己所掌握的知识出版成书或其他形式，通过出版物的传播适当获得一些经济收入。例如，“甘肃兰州退休教师王万宏《十体千字文》出版发行”“台湾退休教师历时30年编台湾语言地图集”等事件是老年人通过将累积的知识显性化后进行社会传播，获得个人经济和社会价值的重要活动方式。资金理财和知识传播等有形和无形资产的综合转用活动也要求老年人具有较好的身体条件、能够外出活动，同时具有一定的专业知识和技能，具有一定资产管理能力，也要拥有一定的有形资产。

(2) 无偿活动，指的是老年人将自己掌握的有形和无形资源提供给他人，从事一些具体的社会公益活动，获得精神需求的满足。主要的途径包括以下几种：公益基金。老年人可以出资创办公益基金会，并利用自己所掌握的知识对基金会进行运营管理，为社会做出贡献。知识传播。老年人可以利用自己的资金将自己所掌握的知识出版成书或其他形式，通过出版物的形式免费传播。例如，“退休老教师捐数十万字工作笔记作为遗产贡献给社会”“退休干部埋头6年编村史”“退休教授带癌7年编汉法词典 收词11余万个”“退休教师编写‘国学雪糕竹筒’40卷”等事件都是该类途径的代表。公益基金和知识传播等有形和无形资产的综合转用活动对老年人的身体健康也提出了一定的要求，要能够开展图书撰写工作，同时具有一定的专业知识和技能，具有一定资产管理能力，也要拥有一定的有形资产。

## 4.2 智慧用老的可用模式

针对表1中老有所为的主要方式，可以对现有互联网技术应用进行分类，以识别可用于支持上述老有所为的互联网技术应用。在信息技术的支持下，老年人开展老有所为的途径和渠道能够得到极大的丰富，他们不仅可以在互联网技术的帮助下更好地通过线下在本地实现上述形式的老有所为，还可

以完全通过线上渠道实现异地的老有所为活动。因此，我们又可根据老有所为活动的具体实现场所是线下还是线上对智慧用老模式进行分类。此外，不同类型的智慧用老模式对老年人的要求不同，我们对此也进行了初步讨论。最后得到了如表 2 所示的智慧用老可用模式。

表 2 智慧用老的可用模式及要求

利用方式		有形资源	无形资源	有形+无形资源	
资源 自用	线下	模式	线下交易：团购平台（美团团购）； 外卖平台（饿了么、美团外卖）	线下双创：创业平台（腾讯开放平台、 Workingdom 等）	
		要求	身体非常健康；销售技能、一定计 算机能力；较多资产	身体非常健康；较多专业知识、一定计 算机能力；较少资产	身体非常健康；较多专业知识、一定 计算机能力；一定资产
	线上	模式	线上交易：商品交易网（亚马逊、 淘宝等）	线上劳动：众包平台（Amazon MTurk、 猪八戒网站等）	线上双创：众创平台（洛客等）；网络 小说平台（晋江文学城等）
		要求	基本自理；销售技能、较高计算机 能力；较多资产	基本自理；较多专业知识、较高计算机 能力；较少资产	基本自理；较多专业知识、较高计算 机能力；较少资产
资源 转用	线下	模式	线下房屋租赁：房屋短租（airbnb、 小猪短租）；房屋长租（我爱我家、 链家等）	线下分享：O2O <sup>1)</sup> 平台（在行等）；社交 平台（微信、微博等，老友帮等）	
		要求	基本自理；资产管理、一定计算机 能力；较多物资	基本自理；较多专业知识、一定计算机 能力；较少资产	
	线上	模式	线上资金管理：在线理财（余额宝、 有利网、各大银行 App 等）；在线众 筹（京东众筹等）；乐捐平台（腾讯 公益乐捐平台等）	线上分享：共享经济平台（值乎等）； MOOC 平台（中国慕课，老年云课堂等）； 小视频 App（抖音等）；直播平台（斗鱼 等）；社交平台（各类社交网，老友帮等）	
		要求	基本自理；资金管理、风险管理、 较高计算机能力；较多资金	基本自理；较多专业知识、生活经验、 较高计算机能力；较少物资	

1) O2O (online to offline, 离线商务模式)

注：斜体字内容表示面向老年人的信息技术应用

#### 4.2.1 智慧用老的资源自用模式

##### 1. 有形资源自用

如表 2 所示，针对有形资源的应用，目前可用的智慧用老模式如下。

线下交易，即将个人资产或创造物通过面对面方式进行销售，通过线上渠道进行推广。例如，餐饮、服装等的销售可以通过美团等团购平台进行打折推广，吸引用户到线下店铺购买。这种模式为产品销售提供了更广泛的推广渠道，但仍需要老年人亲自参与到交易活动中，对老年人的身体健康、物资水平的要求都比较高，同时还提高了对老年人计算机能力的要求。为了适应这种模式，老年人需要学习使用手机、电脑等设备接入网络，还要学习团购平台的功能应用。这种模式为老年人带来机会的同时，也带来了挑战。

线上交易，即将个人资产或创造物在电子商务或拍卖网站上进行销售的模式。这种模式不需要进行线下活动，所有交易活动都可通过网络渠道进行。例如，通过亚马逊、eBay、淘宝、京东等交易网站进行商品销售。这种模式对老年人的身体健康要求较低，老年人能够基本生活自理即可，但对物资水平的要求比较高。同时对老年人的计算机能力提出了非常高的要求，要求老年人能够熟练使用互联网等各种技术手段，熟悉网上销售技巧。为了适应这种模式，老年人不仅需要学习使用手机、iPad、电脑等设备接入互联网，还需要学习网络销售和网络推广的方式与技巧。这种模式为老年人带来机会的同时，也带来了高度挑战。



## 2. 无形资源自用

针对无形资源的应用,目前可用的智慧用老模式如下。

线下劳动,即通过线上渠道寻找工作,现场使用技能和知识执行具体任务。例如,通过 Craigslist、智联招聘、58 同城等人才匹配网站,查看招聘启事,寻找与自己相匹配的工作,线下开展工作;通过饿了么、美团等平台参与线下送外卖的工作;通过加入 Uber、滴滴,继续发挥开车技能;通过本地社区网站、中国志愿服务网、上海时间银行登记志愿者服务信息,线下开展志愿者服务活动。这种模式对老年人的身体健康要求较高,但对物资水平的要求比较低。这种模式在给老年人带来工作机会的同时也带来了一定挑战。例如,对老年人的计算机能力要求较高,老年人不仅需要学习使用手机、iPad、电脑等设备接入网络,还要学习网络招聘、工作发布平台的使用。

线上劳动,即通过在线平台寻找并开展微任务。例如,通过 Amazon MTurk、Upwork、猪八戒网站等众包平台,很多公司会发包一些任务,对任务感兴趣及具有相关技能的人可以通过平台接受任务、在线完成任务。这种模式对老年人的身体健康要求相对较低,能够基本生活自理即可,对物资水平的要求也比较低。但这种模式在给老年人带来工作机会的同时也带来了较大挑战。例如,对老年人的计算机能力要求非常高,老年人需要会使用手机、平板电脑、台式电脑等设备接入网络;需要学习使用各种类型的众包平台,能够在线搜寻任务并在线完成工作任务。

## 3. 有形+无形资源自用

针对有形和无形资源的共同应用,目前可用的智慧用老模式如下。

线下双创,即线上获得创业资源,线下开展创新创业活动。例如,通过腾讯开放平台、Workingdom 等创业平台,创业者可以获得很多的创业资源,如众创空间办公室、各种服务办理;通过线上渠道获取这些资源,线下开展具体活动。这种模式给老年人的创新创业活动带来了更多的资源获取和双创活动实现渠道,但也带来了许多挑战。这种模式对老年人的身体健康要求较高,对物资水平的要求也较高。要求老年人具有一定计算机能力,会使用手机、iPad、电脑等设备接入网络,还要学习创业平台的相关功能操作。

线上双创,即在线开展创新创业活动。例如,通过洛客等众创平台进行产品设计,在线参与创新创业活动;通过晋江文学城等网络小说平台进行在线文学创作。这种方式为老年人创新创业活动带来了更多渠道和机会,降低了对老年人身体健康程度的要求,只要求他们能够具有创新意识、基本活动能力,不需要他们外出到实际工作场所进行工作。同时这种模式也对老年人的计算机能力提出更高要求,要求他们能够熟悉互联网环境,能够熟悉使用各种计算机设备,能够通过各种平台进行在线创新创业活动。

### 4.2.2 智慧用老的资源转用模式

#### 1. 有形资源转用

针对有形资源的转用,目前可用的智慧用老模式如下。

线下租借和捐助,即通过线上发布资产(车子、房子等)租借或捐助信息,线下执行租借或捐助活动。例如,通过 airbnb、小猪等平台进行房屋的短期出租信息宣传,线下出租房屋;通过链家、我爱我家等进行长租信息宣传,线下出租房屋。这种模式为老年人房屋出租提供了更多宣传渠道,带来了更多用户;要求老年人能够基本生活自理,管理房屋,拥有房屋资产即可。但同时要求老年人能够提高基本的计算机技术能力,能够通过各种计算机设备接入互联网,在出租平台上发布出租信息,同时还能够应对房屋租借过程中产生的各种纠纷。

线上资金管理,即通过在线工具租借资金,获得资金收入;或通过在线渠道进行社会捐资。例如,

利用支付宝、各大银行 App、有利网等方式进行在线理财；通过京东众筹、淘宝众筹等在线众筹平台向有需要的人进行捐助；通过腾讯公益乐捐平台、蚂蚁金服公益平台等乐捐平台进行社会捐助。这种模式为老年人进行资金管理、社会捐助提供了更多机会和渠道，降低了对老年人健康程度的要求，只要拥有一定资金即可。但对老年人的风险管理能力、信息技术能力提出了更高要求，要求老年人能够熟悉计算机技术，能够通过各种计算机设备接入互联网，会使用各种理财工具、众筹平台和捐助平台，同时还要能够熟悉互联网环境下可能面临的各种风险，具有风险预防和应对能力。

## 2. 无形资源转用

针对无形资源的转用，目前可用的智慧用老模式如下。

线下分享，即通过线上渠道互动，之后再通过线下面对面方式传授知识和技能。例如，通过“在行”等 O2O 类知识共享平台进行在线交流互动，学员预约专家，然后线下进行更加详细的知识和技能分享；通过微信、QQ、微博、老友帮等社交平台进行线上互动，然后通过面对面的方式进行线下分享。这种模式能够为老年人提供更多社会互动的渠道，为其知识的分享和技能的传授提供更多机会。当然由于需要线下活动，其对老年人的健康程度有一定的要求，要具有外出活动的的能力，但资金需求较低。这种模式在给老年人社会参与带来机会的同时，也带来了一定的挑战，如需要他们能够熟悉计算机技术，能够通过各种计算机设备接入互联网，会使用各种知识分享经济平台、社交平台，同时还要能够熟悉互联网环境下可能面临的各种隐私风险。

线上分享，即通过线上渠道互动、线上渠道分享知识技能。例如，通过知乎等共享经济平台进行知识分享；通过中国慕课、老年云课堂等 MOOC 平台进行课程讲授；通过抖音等小视频 App、斗鱼等直播平台进行生活小技能的分享。这些在线渠道为老年人分享知识和技能、参与社会、实现老有所为提供了多种可能和机遇，老年人可以足不出户就能与全世界分享自己的经验。但对老年人的计算机技能要求非常高，不仅要求老年人能够接入网络，还要能够利用平台与各种人群互动，获得关注，从而向更大范围人群、更有效地传播知识和技能。

总的来说，目前可用于智慧用老的一般应用较多，也有较多身体健康、具有活力的老年人通过信息技术应用、在线平台参与社会，开展老有所为活动。然而专为老年人设计的智慧用老应用较少。在这些少数的智慧用老应用中，也多以老年人社交网站为主。

## 5 总结与展望

为了实现老年人“老有所为”的目标，利用好老年人的优势、规避老年人的劣势，应该有效利用现有的信息技术手段，为“老有所为”的各种途径提供支持，达到“智慧用老”的目的。本文根据技术任务匹配理论，对现有的不同类型老有所为活动模式-信息技术的匹配模式进行分析，得到了如表 2 所示的智慧用老可用模式，并对不同模式给老年人带来的机遇和挑战进行了初步的分析。本文研究发现，可用于智慧用老的一般应用较多，但这些应用缺少适老化设计；而专为老年人设计的技术应用也较少。本文研究仅为智慧用老工作的开展迈出第一步，为了支持老年人的老有所为活动，后续研究还需从以下方面对智慧用老进行更深入的探索。

(1) 在研究内容方面，后续研究不仅需要探讨现有的智慧用老模式，还需要基于技术任务匹配理论，对不同类型老年人能够开展的不同类型老有所为的特征进行深入分析，以对现有智慧用老模式进行适应性调整，并创造出更多新型的智慧用老模式。

(2) 在研究方法方面，后续研究需要结合定性和定量、线上和线下方法，对智慧用老的模式进行

更深入的研究。例如,通过访谈的形式了解不同老年人使用不同技术开展不同老有所为活动时的体会、遇到的困难、希望得到的支持,以获得老年人特征-信息技术-老有所为活动匹配模型,并通过大样本调查的方式验证和优化该模型。

(3)在平台建设方面,对于应用开发商而言,需要针对老年人的老有所为需求、不同类型老年人的特征,为不同人群开发更多样化的适老化应用,为老年人的老有所为活动提供更多的渠道和途径支持。

## 参 考 文 献

- [1] Baker L A, Cahalin L P, Gerst K, et al. Productive activities and subjective well-being among older adults: the influence of number of activities and time commitment[J]. *Social Indicators Research*, 2005, 73 (3): 431-458.
- [2] Glaser K, Evandrou M, Tomassini C. Multiple role occupancy and social participation among midlife wives and husbands in the United Kingdom[J]. *The International Journal of Aging and Human Development*, 2006, 63 (1): 27-47.
- [3] 左美云. 智慧养老: 内涵与模式[M]. 北京: 清华大学出版社, 2018.
- [4] Klimova B, Simonova I, Poulouva P, et al. Older people and their attitude to the use of information and communication technologies—a review study with special focus on the Czech Republic (older people and their attitude to ICT) [J]. *Educational Gerontology*, 2016, 42 (5): 361-369.
- [5] 何迎朝, 左美云, 何丽. 老年人采纳社区居家养老服务平台的影响因素研究[J]. *科学与管理*, 2017, 37 (1): 54-64.
- [6] 周军杰. 虚拟社区退休人员的知识贡献: 基于社会认知理论的研究[J]. *管理评论*, 2016, 28 (2): 84-92.
- [7] 许肇然, 胡安安, 黄丽华. 国内外老年人互联网使用行为研究述评[J]. *图书情报工作*, 2017, 61 (20): 140-148.
- [8] 王若宾, 胡健, 杜春涛, 等. 老年人互联网使用行为模式的数据挖掘[J]. *科学技术与工程*, 2014, (10): 236-241.
- [9] Mukherjee D. Participation of older adults in virtual volunteering: a qualitative analysis[J]. *Ageing International*, 2011, 36 (2): 253-266.
- [10] Nef T, Ganea R L, Muri R M, et al. Social networking sites and older users: a systematic review[J]. *International Psychogeriatrics*, 2013, 25 (7): 1041-1053.
- [11] Ferreira S M, Sayago S, Blat J. Learning in later life while engaging in cross-generational digital content creation and playful educational activities[C]//Romero M, Sawchuk K, Blat J, et al. *Game-Based Learning Across the Lifespan. Advances in Game-Based Learning*. Cham: Springer, 2017: 115-129.
- [12] Horwitz E B. Promoting inter-generational meetings between young people and senior citizens—using Internet based music videos[J]. *European Journal of Public Health*, 2017, 27 (3): 208.
- [13] Pan S. Examining the effects of social networks formed in a senior-oriented online community on older participants' subjective well-being in China[J]. *Chinese Journal of Communication*, 2018, 11 (2): 135-154.
- [14] 左美云, 常松岩. 智慧养老模式助老人安享晚年[J]. *WTO 经济导刊*, 2015, (10): 69-70.
- [15] 睢党臣, 曹献雨. “互联网+”养老平台供给模式的选择与优化——基于动/静态博弈分析[J]. *陕西师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2018, 47 (1): 74-82.
- [16] 齐秀娟, 史文崇, 于洪奎. “互联网+”模式老年学习交流平台的管理与运行[J]. *内蒙古科技与经济*, 2017, (18): 60-61.
- [17] Dewsbury G, Rouncefield M, Sommerville I, et al. Designing technology with older people[J]. *Universal Access in the Information Society*, 2007, 6 (2): 207-217.
- [18] Brown C V, Magill S L. Alignment of the IS functions with the enterprise: toward a model of antecedents[J]. *MIS Quarterly*, 1994, 18 (4): 371-403.
- [19] Goodhue D L, Thompson R L. Task-technology fit and individual performance[J]. *MIS Quarterly*, 1995, 19 (2): 213-236.
- [20] 邬沧萍, 王高. 论“老有所为”问题及其研究方法[J]. *老龄问题研究*, 1991, (6): 32-37.
- [21] 熊必俊. 老有所为的理论与实践[M]. 北京: 经济管理出版社, 1992.
- [22] 杜鹃, 王菲. “老有所为”在中国的发展: 政策变迁和框架构建[J]. *人口与发展*, 2011, 17 (6): 36-40.

## Study on the Patterns of Smart Utilization of Seniors based on Cases of Productive Aging

WANG Changyu<sup>1, 3</sup>, ZUO Meiyun<sup>2, 3</sup>

( 1. School of Business, Jiangnan University, Wuxi 214000, China; 2. School of Information, Renmin University of China, Beijing 100872, China; 3. Research Institute of Smart Senior Care, Renmin University of China, Beijing 100872, China )

**Abstract** Aging population brings impact on the development of economy and society of China. Productive aging not only helps deal with the shortage of human resources, and also enhance wellbeing of seniors. This article tries to rethink the issue of productive aging, and to seek better methods to use elderly human resources from the perspective of Internet technology. Firstly, this paper analyzed cases of productive aging, and concluded main methods which can be used to achieve productive aging. Then, using the brainstorming method, this paper proposed the available Internet technological applications which can be used to support productive aging, and concluded available patterns of smart utilization of seniors. Lastly, future works in the field of smart utilization of seniors were discussed in this paper.

**Keywords** Population aging, Internet technology, Productive aging, Smart utilization of seniors

### 作者简介

汪长玉（1987—），女，江南大学商学院副教授，研究方向为知识管理、信息系统、智慧养老等。  
E-mail: changyu@jiangnan.edu.cn。

左美云（1971—），男，中国人民大学智慧养老研究所所长、信息学院副院长，教授，博士生导师，研究方向为智慧养老与智慧医疗、知识管理等。E-mail: zuomy@ruc.edu.cn。