

老人福祉科技需求实证研究

黄鲁成^{1,2}, 张二涛¹, 苗红¹

- (1. 北京工业大学经济与管理学院, 北京 100124;
2. 首都社会建设与社会管理协同创新中心, 北京 100124)

摘要: 人口老龄化给科技带来了挑战, 同时也带来了机遇。科技为解决老年社会问题提供了广阔的市场前景, 同时对老年群体的需求分析也越来越引起市场的重视, 因此通过实证调研的方法分析老年群体在健康、居住、信息沟通、社会参与 4 个方面对福祉科技的需求, 并从福祉科技供给、政策发展、老年人社会参与方面入手, 阐述老人福祉科技调查分析的实践意义, 提出相应对策建议, 以期推动我国老人福祉科技发展。

关键词: 老龄化社会; 福祉科技需求; 问卷调查; 实践意义

中图分类号: G311

文献标志码: A

文章编号: 1000-7695 (2016) 13-0102-04

Empirical Studies on Science and Technology Needs of Elderly Welfare

HUANG Lucheng^{1,2}, ZHANG Ertao¹, MIAO Hong¹

- (1. School of Economics and Management, Beijing University of Technology, Beijing 100124, China;
2. Capital Social Construction and Social Management Synergy Innovation Center, Beijing 100124, China)

Abstract: Aging population brings challenges and opportunities at the same time to the science and technology. Science and technology provides a broad market prospect for solving the problems of aging society, while analysis of the needs of older age groups has also drawn increasing attention to the market. Therefore, the paper carried out empirical study on old people's demand for elderly welfare science and technology from four aspects of health, housing, communication, social participation and communication. In accordance with the analysis and summaries, this paper elaborates practical significance of the survey and presents corresponding countermeasures and suggestions to promote the development of China's elderly welfare science and technology.

Key words: aging society; gerontechnology demand; questionnaire; practical significance

1 研究背景及主要文献综述

根据我国国家统计局^[1]《2014 年国民经济和社会发展统计公报》, 2014 年中国 13.67 亿人口中, 65 岁及以上人口数为 1.37 亿人, 占比 10.1%。联合国^[2]发布的《世界人口展望 2015 修订版》报告预测, 到 2050 年, 中国将有 35% 的人口超过 60 岁, 成为世界上老龄化最严重的国家。另外, 根据国家统计局^[3]历年发布的人口数据, 中国 65 岁以上人口占总人口比重, 1982 年为 4.9%, 1990 年为 5.6%, 2000 年为 7.1%, 2010 年为 8.9%, 2014 年为 10.1%。从这组数据中可以看出, 中国的老龄化正呈加速度上升状态。

近年来, 科技的快速发展与普及已经显著改变了人类的生活。从科技层面来看, 如何应用各种科技研发适合老年群体使用的科技产品、系统、服务乃至生活环境, 使得生理机能渐趋衰退的高龄者

仍然能够健康、舒适、安全地享受生活, 应该是解决老龄化社会生活问题重要的策略之一。1991 年荷兰召开第一次老人福祉科技国际研讨会, 并提出了老人福祉科技的概念: 设计科技与环境, 使高龄者能够健康、舒适、安全地独立生活并参与社会。老人福祉科技的核心是为了满足老年群体的需求, 其提供的产品或服务应根据老年人的实际需要而确定。因此针对老年人的认知特性和行为方式, 探索其对福祉科技的需求, 通过科技提高老年人的生活质量, 对于迎接老龄化挑战有着重要的社会意义和 market 价值。

国外学者对老人福祉科技需求问题的研究较早, 也比较完善。Lauriks 等^[4]通过文献回顾总结了老年人对福祉技术 3 个方面的需求, 分别是日常生活需求、社会参与需求、健康与安全需求。Demiris 等^[5]提出让老年人积极参与福祉技术项目设计过程, 通过访谈方式具体分析老年群体需求。Claes 等^[6]调查

收稿日期: 2015-11-07, 修回日期: 2016-01-12

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“新兴技术未来分析理论方法与产业创新研究”(11&ZD140)

分析了 60 岁以上老年人对家庭日常活动的福祉科技需求并探索了影响需求的相关因素。由于老人福祉科技在我国尚处于起步阶段, 学术界研究涉及较少。陈辰^[7]利用设计理念探究老年人的福祉文化需求层次和特点, 并构筑老年福祉服务体系。马俊达等^[8]提出了构建我国老年福祉科技创新体系及相关政策建议。国内现有的文献较少从老年人需求角度研究福祉科技问题, 相关的实证研究则更为少见, 因此本文采取问卷调查和现场访谈的方式深入了解老年群体在健康、居住、信息沟通以及工作娱乐方面的福祉科技需求, 并分析老人福祉科技调查分析的实践意义, 为政府科学制定科技推广政策、有针对性地推进福祉科技工作提供参考。

2 数据来源及样本描述

2.1 调查对象

本研究的调查问卷以老人福祉科技为调查内容, 调查对象为 55 岁以上的北京市高校退休教师。选择北京市高校退休教师的原因, 一方面是高校教师具有丰富的知识储备和良好的科研素质, 有助于理解问卷中老人福祉科技方面的内容, 以便得到良好的反馈; 另一方面是北京市严峻的老龄化形势。据北京市发布的 2014 年《北京市卫生与人群健康状况报告》, 2014 年北京市户籍人口为 1 333.4 万人, 其中 60 岁及以上老年人口为 301.0 万人, 占比 22.6%^[9]。国际上通常的看法是, 当一个国家或地区 60 岁以上老年人口占人口总数的 10%, 或 65 岁以上老年人口占人口总数的 7%, 就意味着这个国家或地区的人口处于老龄化社会。按照这个标准看, 北京已进入老龄化社会, 而且在未来一段时间内, 老龄化速度仍将加快。而又考虑到 55 岁以上的老年人对福祉科技的需求与现实的使用要多于 55 岁以下老年人, 因此针对北京市 55 岁以上的北京市高校退休教师进行调查, 可以更及时、准确地了解老年人的需求偏好。

2.2 数据来源

本研究“面向老年社会的调查问卷”的开展时间集中在 2015 年 8 月, 调查样本以随机抽样的方法抽取。本次调查共发放 200 份问卷, 回收有效问卷 178 份, 有效率为 89%。为了保证问卷的可行性, 首先进行小范围的预调研, 并根据调查结果修改完善问卷。考虑到老年人的身体情况, 本研究采取“一问一答”的访谈法方式填答问卷, 每份问卷持续时间约为 40~60 分钟。正式问卷主要包括老年人的基本信息、健康、居住、信息沟通、工作娱乐以及老年群体对福祉科技的评价等内容。

2.3 样本的描述性统计分析

本研究问卷调查的受访者的统计特征具体如表 1 所示。在性别方面, 男性和女性各占约一半,

基本保持平衡。本次调查样本群体年龄主要分布在 55~79 岁, 并且分布较均匀。在居住方式方面, 71% 的被调查者与配偶生活在一起。总体来看, 样本数据具有一定的代表性。

表 1 “面向老年社会的调查问卷”受访者统计特征

指标		频数/人	比例/%	指标		频数/人	比例/%
性别	男	97	54	健康状况	很好	29	16
	女	81	46		好	56	31
年龄/岁	55 ~ 59	38	21	居住方式	一般	76	43
	60 ~ 64	45	25		较差	13	7
	65 ~ 69	34	19		差	4	2
	70 ~ 74	32	18		独居	31	17
	75 ~ 79	24	13		与配偶居住	127	71
月收入/元	80 以上	5	3		与子女居住	35	20
	4 000 以下	55	31		与亲戚同住	1	1
	4 000 ~ 6 000	55	31		其他	0	0
	6 000 ~ 8 000	36	20				
	8 000 以上	32	18				

3 老年人对福祉科技的需求分析

本文根据对调查问卷的统计分析, 从需求角度出发, 重点阐述老年人对于福祉科技的具体需求内容。老人福祉科技是为了满足老年群体的生活需求, 其提供的产品或服务应根据老年人的实际需要而确定^[10]。本文将老年群体对福祉科技的需求归纳为 4 个方面, 以便于企业从中了解老龄化群体的特殊需求, 从而发现市场机会, 为他们的需求提供解决方案。

3.1 健康需求

老年人由于身体机能减弱, 患病风险逐渐增大, 最为常见的疾病就是糖尿病和高血压。本文的调研结果与实际情况相符合, 调查结果显示, 52% 的老年人表示自己的身体健康状况一般, 并且当被问及关注的技术服务领域时, 有 46% 的人选择了心脑血管医疗。为了进一步了解老年群体的医疗健康需求, 我们提出问题“您采用的健康监测方式是什么?” 结果表明, 有 96% 的老年人是去医院定期体检, 其它分别有 16% 和 10% 的老年人选择了“自备监测装置”、“远程医疗监测”。另外, 58% 的老年人对远程医疗技术持接受态度, 29% 的人持不确定态度, 同时有 65% 的老年人表明了对医疗服务的需要。随着科技的发展和老年群体行动能力的下降, 老年人会越来越寻求医疗设备来远程监控自身疾病的状态, 这种需求会给企业带来机遇, 引导企业识别市场机会, 开发远程医疗相关福祉技术。

3.2 居家与日常活动需求

调查中发现, 大部分老年人不倾向于与子女居住在一起, 而是选择与配偶共同生活。随着年龄增长, 老年人的行动变得缓慢, 对外界事物反应变得迟钝, 电器设备、楼梯、地面等都可能给老年群体的居家生活带来潜在的危險。当问及对哪些智能家

居系统感兴趣时, 分别有 73%、56%、49%、20% 的老年人选择了家庭预警系统、医疗预警系统、自动断电系统、室内行动监测系统; 并且经过访谈得知, 大多数家庭目前还没有使用这些智能家居系统, 当发生意外时不能有效地寻求帮助。被调查者表示需要家居设备来辅助自己的日常生活, 而智能家居中的安全监测、远程控制、环境监测等技术能够满足老年人对安全、生活辅助等方面的需求, 因此企业应针对这种需求, 进行以老年人为中心的智能家居产品设计, 挖掘智能家居技术的应用潜力。

3.3 信息沟通需求

在询问老年人经常使用的信息科技产品的问题中, 绝大多数 (超过 50%) 老年人选择的是手机和电脑, 他们使用这些科技产品主要有 3 个目的: 与家人朋友联系、了解社会、娱乐。信息科学技术的发展与人口老龄化并行, 包括老年人群在内的人们在日常生活中越来越不可避免地要使用各种各样的信息技术产品, 但是随着产品日益丰富、功能日益强大, 其操作使用对老年人群体来说却无疑是巨大挑战。通过调查问卷我们了解到, 老年人在使用信息科技产品中遇到的困难, 61% 的老年人认为产品功能太多, 并且有些功能对自己没有用处; 31% 的老年人认为操作复杂, 很难学会使用; 12% 的老年人认为难以理解产品的显示界面; 11% 的老年人认为产品外观设计不适合老年人使用。因此设计和开发对老年用户友好的信息技术产品, 让老年群体感知到产品的有用性和易用性, 是企业开拓老年人群市场的良好契机。

3.4 社会参与需求

有研究表明, 对于大部分退休之后的老年人来说, 社会活动参与度和活跃度通常会显著下降^[11]; 同时, 由于身体状况的影响, 老年人缺少娱乐社交活动, 生活比较单调, 这都会显著影响到老年人群的心理。在“退休后您愿意参与的活动是什么?”这一问题回答中, 排在前 5 名的选项分别是: 旅游、健身、聚会、娱乐和学习。在问到“退休后, 您是否还在继续参加一些工作?”, 只有 38% 的老年人选择了肯定的回答, 62% 的老年人没有再从事任何工作。通过访谈得知, 大多数老年人之所以没有继续工作, 主要是工作单位考虑到年龄和能力问题而不愿意接受老年群体。这说明随着社会生活水平的不断提高, 老年人会愈来愈寻求精神方面的慰藉, 增加社会活动与联系, 老年人也希望生活更加充实, 因此有社会参与的需要, 认为只要自己“力所能及”, 也愿意尝试。

4 老人福祉科技需求调查分析的实践意义

在国际上, 老人福祉科技发展迅速, 发达国家不断加大技术创新和产品开发, 大力发展老人福祉

科技, 成效显著^[12]。虽然我国近年来制定和实施科技发展战略, 将应对老龄化列为重点领域, 但是, 我国老人福祉科技的总体发展水平与实际需求相比还有不少差距, 技术推广与现行社会服务体系衔接不够, 信息平台共建共享水平低, 老年人状况和需求与现有技术成果等信息沟通不畅, 给科技研发、政策制定和管理决策带来不便。老年群体具有不同的服务需求, 老人福祉科技创造价值的大小取决于其是否满足了老年人对产品和服务的期望^[13]。而政府和社会组织需要对老年人的福祉科技需求有所了解, 才能在政策制定和服务提供时更多考虑相关因素, 提高老年人的生活质量。因此, 通过福祉科技需求实证研究, 分析老年群体需求具有重大实践意义。

4.1 基于需求, 提高老人福祉科技有效供给

我国老年人口迅速增加在带来养老压力、年龄相关性疾病等一系列问题的同时, 也带来了新的市场机遇。根据全国老龄工作委员会 2014 年发布的《中国老龄产业发展报告》, 2014 年到 2050 年间, 中国老年人口的消费潜力将从 4 万亿元左右增长到 106 万亿元左右, 占 GDP 的比例将从 8% 增长到 33%^[14]。当前, 老年人服务市场培育尚不成熟, 许多企业开发技术产品时定位错误, 导致供给与实际需求不匹配, 未能真正满足老年人多样化需求, 因此通过老人福祉科技调查, 企业可以从中了解老龄化群体的特殊需求, 并针对需求充分挖掘福祉科技蕴含的机会, 为老年社会提供独具特色和技术优势的产品与服务, 实际造福高龄者, 才能展现老人福祉科技的价值。

老人福祉科技提供了帮助老年人健康积极生活的 4 种关键的方式: 预防、强化、补充、照顾^[15], 企业可以结合老年群体活动领域及以上 4 种方式研究老人福祉科技供给策略。表 2 提供了一些老人福祉科技应用实例, 如表 2 所示, 矩阵中横纵轴交叉的单元格都代表着一种可能的机会, 也代表企业应该思考如何提供福祉技术来预防、强化、补充、照顾老年人的活动领域。

表 2 老人福祉科技市场机会开发矩阵

科技介入目的	老年人活动的领域			
	健康	居住	信息沟通	工作娱乐
预防与实施	家用训练器	安全照明	移动视频	通讯平台
强化与满足	远程医疗系统	行动定位装置	掌上电脑	数码相机
补充与辅助	跌倒报警器	睡眠监测仪	助听器	机器人
照料与支持	电子药盒	电子钥匙	大按钮电话	社交网络

4.2 健全发展政策, 推进老人福祉科技发展

首先, 基于我国《国家中长期科学和技术发展规划纲要》等科技战略对有关老年人的科技的关注, 政府应针对我国老年人的需求情况, 因地制宜地制定完善相关科技政策, 促进老人福祉科技工作科学

持续地发展,从而不断提高老年人的生活水平。其次,相关部门应出台产业政策,积极引导社会资本进入老龄产业,支持社会组织从事老人福祉科技产品的研发、生产和技术创新。社会组织来自民间,其提供的社会服务具有较强的针对性和实效性,能够有效地满足老年人的需求,进而推动市场发展。最后,加强社会政策支持,争取把老年人需要的福祉科技产品和服务纳入社会保险政策范围,逐步发展社区福祉服务事业,提升老年人生活的保障水平。

4.3 发挥主体优势,加大老年人社会参与

政府和社会组织由于能力局限,只能提供有限的服务,这就需要社会各界力量的广泛参与。老年人作为社会的重要资源,不仅国家需要老年人“人尽其才,才尽其用”,老年人自身也有参与适当的社会生产与社会发展的需求,积极发挥余热,为国家作出应有的贡献。因此一方面,政府需要拓展老年人社会参与途径,积极动员、引导、组织老年人在“老有所为”方面作出新的贡献,营造良好环境,使他们主动参与到社会生活中去;另一方面,老年群体可以从自身所需的个性化服务入手,提出有助于老龄事业发展的意见和建议,提高其社会参与程度,与政府、社会组织共同参与福祉技术产品、服务的开发和创新,进一步提高老年人生活质量。

参考文献:

- [1] 国家统计局. 2014 年国民经济和社会发展统计公报 [EB/OL]. (2015-02-26) [2015-10-07]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201502/t20150226>
- [2] 联合国经济和社会事务部. 世界人口展望: 2015 年(修订版) [EB/OL]. (更新日期不详) [2015-10-07]. <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>
- [3] 国家统计局. 中国统计年鉴 [EB/OL]. (更新日期不详) [2015-10-07]. <http://www.stats.gov.cn/statsinfo/xxgknb/>
- [4] LAURIKS S, REINERSMANN A, VAN DER ROEST H G, et al. Review of ICT-based services for identified unmet needs in people with dementia [J]. Ageing Research Reviews 2007 6(3): 223-246
- [5] DEMIRIS G, HENSEL B K. Technologies for an aging society: a systematic review of “smart home” applications [J]. Yearb Med Inform, 2008 (3): 33-40
- [6] CLAES V, DEVRIENDT E, TOURNOY J, et al. Attitudes and perceptions of adults of 60 years and older towards in-home monitoring of the activities of daily living with contactless sensors: an explorative study [J]. International Journal of Nursing Studies, 2015, 52 (1): 134-148
- [7] 李辰. 基于老年福祉文化需求的服务设计研究 [J]. 设计, 2014 (1): 162-164
- [8] 马俊达, 刘冠军, 沈晓军. 社会福利视野下我国老年福祉科技及其发展路径探析 [J]. 中国科技论坛, 2014 (5): 130-136
- [9] 北京市人民政府. 北京市 2014 年度卫生与人群健康状况报告 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015
- [10] PEINE A, ROLLWAGEN I, NEVEN L. The rise of the “innosumer”—rethinking older technology users [J]. Technological Forecasting and Social Change, 2014 (82): 199-214
- [11] 栾清明, 谢传革. 离退休老年人生活质量及心理状态调查 [J]. 中国心理卫生杂志, 2002, 16 (3): 177-178
- [12] TAIPALE V T. Preventive policies, politics, profit and gerontechnology [J]. Gerontechnology, 2014, 13 (2): 139
- [13] 景跃军, 李元. 中国失能老年人构成及长期护理需求分析 [J]. 人口学刊, 2014, 36 (2): 55-63
- [14] 吴玉韶, 党俊武. 中国老龄产业发展报告: 2014 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2014
- [15] BERLO, BOUMA H, EKBERG J, et al. Gerontechnology [M] // Second Edition. RENATO DULBECCO. Encyclopedia of Human Biology. New York: Academic Press, 1997

作者简介: 黄鲁成 (1956—), 男, 河北徐水人, 博士, 教授, 博士研究生导师, 主要研究方向为技术创新管理、研发管理。张二涛 (1991—), 男, 河南驻马店人, 硕士研究生, 主要研究方向为技术创新管理。苗红 (1977—), 女, 博士后, 副教授, 主要研究方向为科技管理创新、新兴技术未来分析与产业创新。