

Journal of Intelligent Society

JIS

第3卷
2024
第4期

智能社会研究

第3卷
2024
第4期

智能社会研究

Journal of Intelligent Society

中华人民共和国工业和信息化部主管

哈尔滨工程大学主办



杂志公众号二维码
官网网址 www.jis.ac.cn



定价：45.00 元

中华人民共和国工业和信息化部主管

ZHINENG SHEHUI YANJIU

智能社会研究

(双月刊)

2022 年 11 月 10 日创刊

2024 年

第 4 期

2024 年 7 月 10 日出版

总第 11 期

目 次

智能社会建设和“一老一小”事业发展专题

我国智慧托育服务发展的政策探索与实践进展 李红娟 陈 娟(1)

跨越数字鸿沟,释放银发家庭消费潜力

——概念内涵、影响机理和实践路径 闫 萍 陈知知(12)

互联网背景下社会企业参与农村老年人长期照护服务的经验与启示

..... 杜声红 严笑莹 叶 闰 郭思晴 高 雯(39)

互联网使用、社会适应与老年人主观年龄

..... 张月云 姜 萌 谢东虹(55)

论 文

穿戴式设备的接口:技术、身体、伦理 陈荣钢(77)

社区居家老年人智慧康养产品购买意愿与影响因素研究

..... 彭青云 黄灿炜 田佳乐(89)

研究报告

我国个人信息保护的实效反思与体系完善

..... 郭旨龙 曹 莹 周 可(110)

我国近十年数字社会治理研究热点评述与发展趋势分析

——基于 SATI 和 Citespace 的可视化分析 付梦宇 郑佳斯(122)

上海学前教育普及普惠督导评估可视化研究与设计

..... 胡 杰 林 懿 吴 影 殷沈琴(147)

译 文

数字经济中的国家 约翰·齐斯曼 亚伯拉罕·纽曼 著

路梓煊 译(166)

书 评

未来社区何以有为? 何以可行?

——评《未来社区:城市更新的全球理念与六个样本》

..... 包涵川 刘言格(195)

平台资本主义的发展脉络、盈利模式与竞争垄断

——读《平台资本主义》 王 靖(205)

CONTENTS

INTELLIGENT SOCIAL CONSTRUCTION AND ITS IMPACT ON EL- DLY AND YOUTH CAREER DEVELOPMENT

The Policy Exploration and Practical Progress of Smart Childcare Service Development in China	Li Hongjuan, Chen Juan(1)
Study on Unlocking the Consumption Potential of Silver-Haired Households Across the Digital Divide: Concept, Influence Mechanism and Practical Path	Yan Ping, Chen Zhizhi(12)
Participation of Social Enterprises in Long-Term Care Services for the Elderly in Rural Areas in the Context of Internet: Experience and Enlightenment	Du Shenghong, Yan Xiaoying, Ye Run, Guo Siqing, Gao Wen(39)
Internet Use, Social Adaptation, and Subjective Age	Zhang Yueyun, Jiang Meng, Xie Donghong(55)

THESIS

Interfaces for Wearable Devices: Technology, Bodies, Ethics ... Chen Ronggang(77)	
Study on the Purchasing Intention and Influencing Factors of Intelligent Recreation Products for Community Homebound Elderly People	Peng Qingyun, Huang Canwei, Tian Jiale(89)

RESEARCH REPORTS

- Review of the Effectiveness and Governance Direction of Personal Information Protection in China Guo Zhilong, Cao Ying, Zhou Ke(110)
- Analysis of Research Hotspots and Development Trend of Digital Social Governance in China in the Past Ten Years: Bibliometric Analysis Based on CiteSpace and SATI Fu Mengyu, Zheng Jiasi(122)
- Shanghai Preschool Inclusive Education Supervision and Evaluation Visualization Research and Design Hu Jie, Lin Yi, Wu Ying, Yin Shenqin(147)

TRANSLATED TEXT

- The State in the Digital Economy written by J. Zysman, A. Newman; trans. by Lu Zixuan(166)

BOOK REVIEWS

- What Makes the Community of the Future Work? What Makes It Feasible? Review of *Communities of the Future: Global Concepts and Six Samples of Urban Renewal* Bao Hanchuan, Liu Yan'ge(195)
- The Development Pathway, Profit Model, and Competitive Monopoly of *Platform Capitalism* Wang Jing(205)

互联网使用、社会适应与老年人主观年龄^{*}

张月云 姜萌 谢东虹*

摘要:主观年龄是个体对衰老进程的主观体验,而年轻化倾向的主观年龄则是积极老龄化的重要内容。随着我国互联网的高度普及,探讨互联网使用对老年人主观年龄的影响,对实现积极老龄化具有重要意义和价值。本文基于 2020 年中国老年社会追踪调查数据,采用 OLS 线性回归模型分析互联网使用对老年人主观年龄(感知年龄、外表年龄、老化年龄)的影响,比较不同性别和是否失能老人之间的异质性,并检验社会适应的中介作用。数据结果显示:第一,互联网使用有助于老年人建立积极的感知年龄、外表年龄和老化年龄;第二,互联网使用对失能老人群体形成积极的感知年龄、外表年龄和老化年龄更为有利,且更有助于女性建立积极的感知年龄和外表年龄,而男性则更容易形成积极的老化年龄;第三,社会适应在互联网使用与主观年龄(感知年龄、外表年龄、老化年龄)之间存在中介作用,并对老化年龄的影响解释力最大。因此,在推进智慧养老的过程中,应考虑到老年人的社会适应水平、性别及是否失能等,从而充分发挥互联网使用对老年人主观年龄的积极作用,为实现积极老龄化、促进老年人幸福生活提供有效路径。

关键词:互联网使用 主观年龄 社会适应 老年

一、引言

第七次全国人口普查数据显示,我国 60 岁及以上人口数量为 2.64 亿人,

* 张月云,哈尔滨工业大学社会科学学院。姜萌,哈尔滨工业大学社会科学学院。谢东虹,山东大学政治学与公共管理学院。

占总人口的 18.7%，老龄化程度仍在不断加深。在此背景下，党的二十大报告明确提出，要实施积极应对人口老龄化国家战略。主观年龄是个体对年龄和衰老的主观感受，是老龄化的重要内容 (Wolff, Warner & Ziegelmann et al. , 2014; 柴一凡、郭森, 2020)。积极的主观年龄有助于提高老年人的身心健康、幸福感和生活质量，并能延长老年人的寿命 (Levy, Slade & Kunkel et al. , 2002; Keyes & Westerhof, 2012; Demakakos, Gjonca & Nazroo, 2007; Debreczeni & Bailey, 2021)。研究表明，相较于实际年龄，主观年龄对老年人身心健康的预测更为重要 (George, Mutran & Pennybacker, 1980)。因此，深入了解老年人主观年龄的影响因素，是建立积极主观年龄、实现积极老龄化的有效路径。

近年来，互联网在老年人中的普及率不断提高，通过“互联网+养老”和“智慧养老”实现积极老龄化受到社会各界的关注。在人口老龄化与社会数字化的双重背景下，考察互联网使用对老年人主观年龄的影响成为一个重要议题。然而，目前相关研究相对较少。已有研究主要集中于探讨互联网使用对老年人身心健康 (王胜今、董鸿女, 2024)、生活满意度 (陆杰华、李芊, 2022; 杜鹏、汪斌, 2020) 和主观生活质量 (王静茹、王晓慧, 2023) 的影响，尚未聚焦于主观年龄。此外，很少有研究专门分析互联网使用对老年人主观年龄影响的异质性及其作用机制。

本文使用 2020 年中国老年社会追踪调查 (China Longitudinal Aging Social Survey, CLASS) 数据，首先分析互联网使用对老年人主观年龄的影响，其次探讨这一影响在失能老人和不同性别老年群体之间的异质性，最后研究社会适应在互联网使用与老年人主观年龄之间的中介作用。本文通过深入分析互联网使用对老年人主观年龄的影响，为积极应对人口老龄化提供实证经验和对策建议。

二、文献综述

(一) 主观年龄的概念及影响因素

主观年龄 (subjective age) 是个体根据自身实际年龄和过往经历对年龄及衰老的主观感受 (Kornadt, Kessler & Wurm et al., 2020; Diehl, Wahl & Barrett et al., 2014), 同时也是在特定社会文化背景下形成的针对年龄的规范和期待 (Barrett & Montepare, 2015), 是衡量衰老经历的核心指标 (Hummert, 2011; Kotter-Grühn, Neupert & Stephan, 2015)。卡斯滕鲍姆等人 (Kastenbaum, Derbin & Sabatini et al., 1972) 提出, 主观年龄主要包括感觉年龄 (felt age)、外观年龄 (look age)、行为年龄 (do age) 和兴趣年龄 (interests age) 四个方面; 巴拉克等人 (Barak & Stern, 1986) 认为, 主观年龄由感觉年龄、外观年龄、行为年龄和理想年龄 (ideal age) 四个部分组成; 蒙特帕雷 (Montepare, 1996) 将主观年龄分为身体年龄 (physical age)、心理年龄 (psychological age) 和社会年龄 (social age)。目前, 我国已有研究通常以老化年龄 (threshold age)、主观年龄等单一指标对主观年龄进行测量 (蒋炜康、孙鹃娟, 2021; 孔泽宇、严新明, 2023)。最近, 有学者结合西方已有研究和我国背景, 将主观年龄划分为感知年龄、外表年龄和自定义老化标准 (self-defined aging standard) (Xie, Wang & Huang, 2023)。本文在已有研究的基础上, 以感知年龄、外表年龄和老化年龄构建具有多维度特征的主观年龄。感知年龄指个体的心理状态, 即他们感觉或认为自己的年龄; 外表年龄指个体认为自己外表看起来的年龄; 老化年龄则指个体认为自己进入老年的阈值。

随着主观年龄对老年人各方面发展的促进作用日益显著, 许多学者开始关注主观年龄的影响因素。在已有研究中, 主观年龄的影响因素主要包括生

命历程、健康特征和社会特征等。首先,生命历程早期阶段的事件会影响个体的发展轨迹和行为态度。例如,早期的挨饿经历、有限的医疗资源以及父母的死亡,都是影响老年人主观年龄的因素,可能对其感知年龄、外表年龄和老化年龄产生消极影响(Xie, Wang & Huang, 2023)。其次,健康状况是预测老年人主观年龄的重要因素之一。健康状况越好的个体,通常自我感觉越年轻(Schafer & Shippee, 2010; Barrett, 2003)。有研究对 65 岁及以上老年人进行调查发现,老年人的抑郁症状和营养不良状况越严重,主观年龄越消极(Schorr, Yehuda & Tamir, 2020)。另一项对 875 名 55—97 岁老年人的研究表明,各种身体、心理、社会和情感的健康状况均能显著预测老年人的主观年龄和年龄满意度(Hubley & Russell, 2009)。再次,慢性疾病对老年人的主观年龄也有消极影响(Prasad, Shellito & Miller et al., 2023)。主观年龄还受社会特征的影响,如社会角色和社会参与。社会角色的转变会使个体对年龄产生特定的感受。有研究发现,拥有孙辈和照顾孙辈会导致老年人产生消极的主观年龄(Bordone & Arpino, 2016);老年人的政治参与行为有助于延缓进入老年的时间(Liu, Wu & Feng, 2020);广泛的朋友网络和高水平的社区支持有利于老年人形成积极的老化年龄,而更高的受教育程度则可以促进老年人产生积极的感知年龄和外表年龄(赵梦晗、杨凡,2020)。

(二) 互联网使用与老年人主观年龄

随着我国互联网的高度普及,越来越多的研究者开始关注互联网使用对老年人各方面发展的影响。一些实证研究发现,使用互联网对老年人的身心健康具有促进作用(王胜今、董鸿女,2024),并能降低老年人的孤独感(吴怡萱、唐丹、王大华,2024)和抑郁症状(冯志昕、史珈铭、蒋潮鑫等,2024)。此外,研究显示,老年人使用互联网不仅提高了自身的人力资本和社会资本水平,进而促进再就业(李兵、晏正伟、倪晨旭,2023),还显著提升了老年人的主

观幸福感。互联网使用频率越高,老年人的主观幸福感越强(Zhang, Zhang & Wang, 2024; Li & Zhou, 2021)。然而,也有研究指出,互联网使用在学习机会和信息获取便捷度方面的时间增长,可能会降低老年人对主观年龄的积极影响,因此适度使用互联网才能实现最大的积极效应(靳永爱、胡文波、冯阳,2024)。

目前,关于互联网使用对老年人主观年龄影响的研究相对有限。一些研究表明,使用互联网可以促进老年人的认知功能(朱欣叶、钱爱兵,2024),但未关注老年人的主观年龄及其影响的内部机制。尽管有研究考察了志愿服务和社会重视感的中介作用,发现志愿服务在二者之间并不存在中介作用(Zhao, Huang & Zhang, 2024),但这些研究并未关注互联网使用对老年人主观年龄的群体异质性。

(三) 失能和性别的调节作用

本文进一步考察了互联网使用对老年人主观年龄影响的异质性。具体而言,我们主要关注失能和性别两个变量对“互联网使用—主观年龄”关系的调节作用。

首先,良好的健康状况有利于老年人自主参与活动,完成社会交往,提高生活满意度(Kanning & Schlicht, 2008),并产生积极的主观年龄。失能老人由于身体功能受限,可能面临更大的心理压力和情绪困扰,幸福感较低(Frank & Patla, 2003; 丁百仁、王毅杰,2017),这导致他们对自身年龄持有相对消极的看法,更倾向于感受到与年龄相关的负面标签和限制。相对而言,非失能老人能够独立完成日常活动,拥有更高的自我效能感,因而更容易参与社会活动,与社会保持联系,这些因素均有助于他们维持积极的主观年龄(Menec, 2003; 赵建国、慕彧玮,2022)。互联网使用为老年人提供了获取信息、学习知识和技能以及参与社会活动的机会(李卓、罗雅楠,2024)。对于失能老人而

言,通过互联网,他们可以弥补身体行动不便带来的消极影响,如进行社会交往和参与社会活动,从而产生积极的主观年龄。尽管非失能老人也可能通过互联网获取更多社会参与和学习机会,从而强化积极的主观年龄,但互联网使用对主观年龄的影响在失能与非失能老人之间是否存在差异,仍须进一步探索。

其次,本文还考察了互联网使用对老年人主观年龄影响的性别异质性。大量研究表明,在老年阶段,男性和女性的身心健康状况存在显著差异(董明英、王晓军,2021;陆杰华、孙杨,2024)。因此,许多研究在关注互联网使用对老年人健康状况的影响时,也进一步探讨了这种影响的性别异质性(王胜今、董鸿女,2024)。研究发现,互联网对老年人发展的影响存在性别差异。例如,有研究指出互联网使用对女性健康的促进作用更为显著(吴旭红、谢舒婕,2024),女性对自身年龄的主观认知更加积极。此外,还有研究证明互联网使用内容对老年人健康的影响存在性别差异(王胜今、董鸿女,2024)。然而,目前性别在互联网使用与老年人主观年龄之间的调节作用尚不清晰,仍须进一步探究。

(四) 社会适应的中介作用

本文进一步分析了社会适应在互联网使用与老年人主观年龄之间的中介作用。社会适应指个体与特定社会环境相互作用而形成协调关系的一种状态(陈勃,2008),包括对社会文化、价值观念和生活方式的应对(杨彦平、金瑜,2006)。外界环境可以通过提高老年人的社会适应,进而提升他们对生活的满意度(王英英、刘岚,2024)。作为老年人所处的数字化环境,互联网使用能够提高老年人的社会适应水平(杜鹏、罗叶圣,2023)。有研究表明,老年人使用互联网的频率越高,其社会适应水平也越高(胡书芝、雷遥遥,2024)。社会适应能够促进老年人参与社会活动(陆杰华、张宇昕,2024),有助于他们构

建积极的主观年龄。然而,在以往的研究中,将互联网使用、社会适应和主观年龄纳入同一框架的文献仍相对较少。

三、研究设计

(一) 数据来源

本文使用的数据来自中国老年社会追踪调查。该调查由中国人民大学人口与发展研究中心和老年学研究所联合开展,是一项全国性、连续性的大型社会调查。调查采用分层多阶段概率抽样方法,选定县级区域(包括县、县级市和区)作为初级抽样单位,村(居)委会作为次级抽样单位,共涉及 476 个村(居)委会,计划在每个抽中的村(居)委会中完成 25 份问卷。2014 年开展第一次全国范围的基线调查,之后每两年进行一次追踪调查。在 2014 年、2016 年的 CLASS 调查中,仅涉及老化年龄的问题,而 2018 年的 CLASS 调查则加入了感知年龄和外表年龄相关的问题。本文基于 2020 年的 CLASS 数据,这是目前较新的调查数据。该数据对全国各地数百个社区的 1 万多户家庭进行了抽样调查,最终获得 60 岁及以上老年人有效问卷 11 398 份。对关键变量缺失样本进行删减后,最终得到的有效样本数量为 8 854 人。

(二) 变量

1. 因变量

本文中,主观年龄通过感知年龄、外表年龄和老化年龄三个部分进行衡量。感知年龄、外表年龄是通过比例分数(%)的方法处理后得出的。受访者回答:“大多数时候,您觉得您的年龄是多少岁?”“大多数时候,您觉得您外表看起来是多少岁?”以获得感知年龄、外表年龄的原始值。比例分数(%)的具

体计算方法如下:感知年龄=(感知年龄的原始值-实际年龄)/实际年龄;外表年龄=(外表年龄的原始值-实际年龄)/实际年龄。计算得出的感知年龄、外表年龄为连续变量,正值表示感知年龄和外表年龄偏消极,而负值则表示偏积极(Kornadt, Hess & Voss et al., 2018)。取值越大,表明感知年龄和外表年龄越消极。老化年龄则通过受访者对“您觉得自己多少岁算老”这一问题的回答的原始值进行衡量,主要是因为原始值能够更直接地捕捉个体对老化的定义(表1)。

表1 主观年龄三个维度的变量在问卷中的问题描述和进一步处理

主观年龄	问题描述	处理方法	取值意义
感知年龄	大多数时候,您觉得您的年龄是多少岁?	(感知年龄的原始值-实际年龄)/实际年龄(比例)	负值表示感知年龄偏积极;正值表示感知年龄偏消极;取值越大表示感知年龄越消极
外表年龄	大多数时候,您觉得您外表看起来是多少岁?	(外表年龄的原始值-实际年龄)/实际年龄(比例)	负值表示外表年龄偏积极;正值表示外表年龄偏消极;取值越大表示外表年龄越消极
老化年龄	您觉得自己多少岁算老?	保留原始值(岁)	取值越大表示老化年龄越积极

2. 自变量

互联网使用情况通过受访者回答“您上网吗? (包括使用手机等各种电子设备上网)”来表示。对于选项“每天都上”“每星期至少上一次”“每月至少上一次”“每年上几次”“从不上网”,依次赋值为4—0分,得分越高表示受访者的互联网使用水平越高。

3. 调节变量

本文的调节变量包括是否失能和性别。是否失能处理为二分类变量,其中“失能”赋值为1,“非失能”赋值为0。具体步骤如下:受访者回答穿衣、洗澡、吃饭、吃药、上厕所等11个题目,对“不需要别人帮助”赋值为0,而“需要一些帮助”或“完全做不了”赋值为1。随后,将11个题目的得分相加,得分为0表示非失能,赋值为0;得分大于0则表示失能,赋值为1。性别同样为二分

类变量,其中“女”赋值为1,“男”赋值为0。

4. 中介变量

对于测量社会适应所使用的社会适应量表(陈勃,2008),被访者须回答“如有机会,我乐意参加村(居)委会的某些工作”“我觉得,我还是个对社会有用的人”“社会变化太快,我很难适应这种变化”等8个题目,其中包含4个正向题目和4个负向题目。答案从“完全不符合”到“完全符合”有5个选项,分别赋值为1—5分,对负向题目进行反向计分处理。最终,社会适应得分范围为8—40,数值越大表示社会适应性越高。

5. 控制变量

本文的控制变量包括受访者的人口特征、健康特征和家庭特征等。人口特征方面,包含实际年龄、婚姻状况(已婚有配偶=1)、受教育程度(初中及以上=1)、是否工作(是=1)以及户口类型(农业户口=1);健康特征方面,通过是否患有高血压、糖尿病、心脏病等23种慢性病来衡量,其中“有”赋值为1,“无”赋值为0;家庭特征方面,包括健在子女的数量和是否独居(独居=1)。

(三) 分析策略

首先,本文通过描述性统计与差异性分析,呈现了老年人互联网使用情况及其主观年龄(感知年龄、外表年龄、老化年龄)现状,并探讨了是否失能和性别方面的差异。其次,使用OLS回归模型分析了互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄和老化年龄的影响。再次,分别加入是否失能、性别与互联网使用的交互项,以检验互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄和老化年龄影响的群体差异。最后,采用逐步回归和Bootstrap法检验社会适应的中介作用,分析了社会适应在互联网使用与感知年龄、外表年龄、老化年龄之间的中介作用。

四、数据分析结果

(一) 描述统计分析结果

表2报告了各变量在全样本、是否失能及不同性别分样本的描述性统计结果。在全样本中,老年人感知年龄的平均值为67.38岁,外表年龄的平均值为67.51岁,均低于受访者的实际年龄平均值(71.38岁)。这表明,整体上老年人的感知年龄和外表年龄较为积极。同时,老化年龄的平均值为70.41岁,高于传统的老龄标准(60岁或65岁)。这表明,老年人对老化年龄的认知较为积极。老年人的感知年龄、外表年龄和老化年龄在失能与非失能群体之间均存在显著差异。在感知年龄方面,失能老人(71.98岁)高于非失能老人(66.19岁);在外表年龄方面,失能老人(72.19岁)同样高于非失能老人(66.31岁);而在老化年龄上,失能老人(70.01岁)低于非失能老人(70.51岁)。总体而言,相比于失能老人,非失能老人的主观年龄更为积极。此外,老年人的老化年龄在性别上也存在显著差异,女性的老化年龄(70.01岁)低于男性(70.79岁)。尽管老年人的感知年龄和外表年龄均表现为女性高于男性,但差异并不显著。

在互联网使用方面,老年人的整体得分为1.11,表明其互联网使用水平较低。老年人互联网使用在是否失能和性别之间存在明显差异:非失能老人的互联网使用水平(1.25)约为失能老人(0.56)的两倍;男性老年人的互联网使用水平(1.14)高于女性老年人(1.08)。

表 2 变量描述:全样本及分性别和分是否失能子样本

	全样本	是否失能		p 值	性别		p 值
		否	是		男	女	
实际年龄(岁)	71.38	70.32	75.47	<0.001	71.32	71.44	0.380
感知年龄(岁)	67.38	66.19	71.98	<0.001	67.24	67.52	0.100
外表年龄(岁)	67.51	66.31	72.19	<0.001	67.38	67.65	0.100
老化年龄(岁)	70.41	70.51	70.01	0.089	70.79	70.01	0.001
互联网使用	1.11	1.25	0.56	<0.001	1.14	1.08	0.072
社会适应	21.09	21.54	19.33	<0.001	21.21	20.97	0.091
有慢性 疾病(%)	否	18.32	21.27	6.88	<0.001	21.01	15.57
	是	81.68	78.73	93.12		78.99	84.43
婚姻状况 (%)	已婚有配偶	75.21	78.47	62.56	<0.001	82.86	67.39
	其他	24.79	21.53	37.44		17.14	32.61
受教育 水平(%)	小学及以下	62.85	60.47	72.08	<0.001	58.23	67.57
	初中及以上	37.15	39.53	27.92		41.77	32.43
农业 户口(%)	否	48.45	47.30	52.92	<0.001	46.15	50.81
	是	51.55	52.70	47.08		53.85	49.19
工作(%)	否	72.96	70.53	82.38	<0.001	69.59	76.41
	是	27.04	29.47	17.62		30.41	23.59
独居(%)	否	90.40	89.59	93.56	<0.001	92.04	88.72
	是	9.60	10.41	6.44		7.96	11.28
健在子女数		2.40	2.35	2.63	<0.001	2.34	2.47
N		8854	7038	1816		4475	4379

(二) OLS 线性回归

表3依次呈现了互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄、老化年龄影响的OLS线性回归结果。为了检验稳定性,进行了逐步回归分析,模型1A、2A、3A和模型1B、2B、3B,分别未加入和加入控制变量。结果显示,在未加入控

制变量的情况下,互联网使用对感知年龄($B = -1.56, p < 0.001$)和外表年龄($B = -1.63, p < 0.001$)有显著的负向影响,而对老化年龄($B = 0.17, p < 0.05$)则有显著的正向影响。在加入控制变量后,互联网使用对感知年龄($B = -0.36, p < 0.001$)和外表年龄($B = -0.39, p < 0.001$)的负向影响依然显著,表明互联网使用水平越高,老年人的感知年龄和外表年龄越小;而对老化年龄($B = 0.44, p < 0.001$)的正向影响仍然显著,表明互联网使用水平越高的老年人认为进入老化年龄的阈值越高。总的来说,互联网的使用能够促进老年人形成积极的主观年龄。

表3 互联网使用对老年人主观年龄的影响

	模型 1A	模型 2A	模型 3A	模型 1B	模型 2B	模型 3B
	感知年龄	外表年龄	老化年龄	感知年龄	外表年龄	老化年龄
互联网使用	-1.56 *** (0.05)	-1.63 *** (0.05)	0.17 * (0.07)	-0.36 *** (0.04)	-0.39 *** (0.04)	0.44 *** (0.08)
控制变量	未控制			已控制		
R ²	0.107	0.124	0.001	0.469	0.515	0.034
N	8 854	8 854	8 854	8 854	8 854	8 854

注: * $p < 5\%$, ** $p < 1\%$, *** $p < 0.1\%$, 下同。

(三) 互联网使用对老年人主观年龄影响的异质性分析

为了解互联网使用对感知年龄、外表年龄、老化年龄的影响在是否失能老人和不同性别老人群体中的异质性,本文在回归模型中分别加入了失能和性别与互联网使用的交互项进行检验。表4显示,是否失能在互联网使用与老年人感知年龄($B = -0.28, p < 0.05$)、外表年龄($B = -0.50, p < 0.001$)、老化年龄($B = 1.03, p < 0.001$)之间存在调节作用。交互项系数的符号表明,相比于非失能老人,互联网使用对失能老人建立积极的感知年龄、外表年龄和老化年龄的影响更为显著。

表 4 互联网使用和失能老人对老年人主观年龄的交互效应

	模型 1	模型 2	模型 3
	感知年龄	外表年龄	老化年龄
互联网使用	-0.33 *** (0.04)	-0.34 *** (0.04)	0.34 *** (0.08)
失能老人	1.50 *** (0.19)	1.72 *** (0.17)	-2.45 *** (0.35)
互联网使用×失能老人	-0.28 * (0.12)	-0.50 *** (0.11)	1.03 *** (0.22)
控制变量	已控制		
R ²	0.469	0.516	0.036
N	8 854	8 854	8 854

表 5 呈现了互联网使用与性别交互项对感知年龄、外表年龄、老化年龄的交互效应。结果显示,性别在互联网使用与老年人感知年龄($B = -0.14, p < 0.1$)、外表年龄($B = -0.18, p < 0.01$)、老化年龄($B = -0.31, p < 0.05$)之间存在调节作用。交互项系数的符号表明,互联网使用更有利于女性形成年轻化的感知年龄和外表年龄,而更有利于男性形成积极的老化年龄。

表 5 互联网使用和性别对老年人主观年龄的交互效应

	模型 1	模型 2	模型 3
	感知年龄	外表年龄	老化年龄
互联网使用	-0.29 *** (0.06)	-0.31 *** (0.05)	0.59 *** (0.10)
女性	0.08 (0.16)	0.17 (0.14)	-0.25 (0.29)
互联网使用×女性	-0.14 * (0.07)	-0.18 ** (0.07)	-0.31 * (0.14)
控制变量	已控制		
R ²	0.469	0.516	0.034
N	8 854	8 854	8 854

注:^{*} $p < 0.1$ 。

(四) 社会适应在互联网使用与老年人主观年龄之间的中介作用

为深入探究互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄、老化年龄影响的内部机制,本文进一步运用逐步回归和 bootstrap 中介效应检验法,分析了社会适应的中介作用(表 6)。

表 6 社会适应在互联网使用与老年人主观年龄之间的中介效应

	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	社会适应	感知年龄	外表年龄	老化年龄
互联网使用	0.33 *** (0.04)	-0.33 *** (0.04)	-0.37 *** (0.04)	0.38 *** (0.08)
社会适应		-0.08 *** (0.01)	-0.07 *** (0.01)	0.20 *** (0.02)
控制变量	已控制			
间接效应				
β		-0.025	-0.020	0.061
置信区间		[-0.04, -0.02]	[-0.03, -0.01]	[0.04, 0.08]
中介效应占比(%)		6.9	5.1	13.9
R^2	0.034	0.473	0.518	0.047
N	8 854	8 854	8 854	8 854

模型 1 显示,互联网使用可以积极预测老年人的社会适应($B=0.33$),即互联网使用有利于老年人适应社会。与互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄、老化年龄的总效应(表 3 模型 1B—3B)相比,表 6 模型 2—4 显示,在回归模型中加入社会适应后,互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄、老化年龄的回归系数绝对值均有所下降。这表明,社会适应可能在互联网使用与感知年龄、外表年龄、老化年龄之间存在中介作用。

Bootstrap 中介效应检验发现,社会适应在互联网使用与老年人感知年龄之间的间接效应系数绝对值为 0.025,置信区间为 [-0.04, -0.02],不包含 0,

说明社会适应在二者之间的中介效应显著。社会适应在互联网使用与老年人外表年龄之间的间接效应系数绝对值为 0.020, 置信区间为 [-0.03, -0.01], 不包含 0, 表明社会适应在二者之间的中介效应显著。社会适应在互联网使用与老年人老化年龄之间的间接效应系数为 0.061, 置信区间为 [0.04, 0.08], 说明社会适应在二者之间的中介效应显著。具体而言, 社会适应在互联网使用与感知年龄、外表年龄、老化年龄之间的中介效应占比分别为 6.9%、5.1% 和 13.9%。这表明, 社会适应可以部分解释互联网使用与感知年龄、外表年龄、老化年龄之间的关系, 其中对互联网使用与老化年龄之间的关系解释力最大。

五、总结与讨论

在积极老龄化理念下, “互联网+养老”、智慧养老是实现积极老龄化的有效途径。本文基于 2020 年中国老年社会追踪调查数据, 首先分析了互联网使用对老年人感知年龄、外表年龄、老化年龄的影响, 其次探讨了这一影响在是否失能、不同性别群体中的差异, 最后分析了社会适应在互联网使用与感知年龄、外表年龄和老化年龄之间的中介作用。具体发现如下:

互联网使用有助于老年人形成积极的主观年龄。互联网为老年人提供了获取新知识和信息的平台, 老年人通过互联网可以了解时事新闻、健康知识和娱乐内容, 这些都有助于他们保持与社会的联系, 减少与年轻人之间的代沟, 并提高幸福感(Heo, Chun & Lee et al., 2015; 杜鹏、韩文婷, 2021)。这可能使老年人对自身年龄的感知和外表年龄的看法更加年轻化, 延缓他们对进入老年的界限认知, 增强对自身主观年龄的积极看法。此外, 互联网提供了丰富的社交工具(如微信), 老年人可以通过这些工具与家人和朋友保持联系, 也可以拓展自己的社交圈。互联网使用有助于增强老年人的社会参与感

和归属感,降低社会隔离感与孤独感(Cotten, Anderson & Mccullough, 2013; Chen & Schulz, 2016; 吕明阳、彭希哲、陆蒙华,2020),从而对主观年龄产生积极影响。互联网使用还可以为老年人提供心理支持和娱乐资源,有助于缓解抑郁情绪(Cotten, Ford & Ford et al., 2014; 冯志昕、史珈铭、蒋潮鑫等,2024),并提高心理健康水平(吴怡萱、唐丹、王大华,2024)。良好的心理健康状态有利于老年人形成积极的主观年龄(Schafer & Shippee, 2010)。

互联网使用对老年人主观年龄的影响,在是否失能和不同性别之间存在差异。互联网使用更有利于失能老人形成积极的感知年龄、外表年龄和老化年龄。感知年龄是外部和内部信息影响下对年龄的感知过程(Montepare, 2009)。与行动方便的老人相比,失能老人的信息获取途径相对狭窄。互联网的在线观看和异地交流功能,使失能老人能够观看时事、与他人沟通,从而使他们对年龄的感知更加年轻化。外表年龄是个体对自身外表年龄的认知,关注的是主观外貌的变化。相比于非失能老人,失能老人因身体健康问题和缺乏家庭事务参与而更容易感到不自信,进而产生压力。有研究表明,老年人将身体吸引力的下降归因于日常压力(Xie, Wang & Huang, 2023)。互联网的使用全面提升了老年人的生活质量(张泽滴,2024),缓解了失能老人的日常压力。老化年龄是对自身成为老年人标准的看法,与身体或心理变化、社会损失和行为倾向相关。相较于非失能老人,失能老人身体状况不佳,与外界交流受限,日常生活较依赖于他人。互联网的使用可能为失能老人提供一个弥补身体功能障碍困境的途径,通过增加他们与外界交往和参与社会活动的机会,改善对进入老年标准的看法。相较之下,非失能老人未使用互联网也可以开展类似活动,因此互联网使用对失能老人形成积极的主观年龄的作用更为显著。

互联网使用对男性形成积极的老化年龄的作用更大,而对女性形成积极的感知年龄、外表年龄的作用更大。这可能是因为相较于男性,女性更关注

自身的外表和年龄。例如,女性老年人使用互联网购物的功能较多,这可以提升她们的心理健康水平(王胜今、董鸿女,2024),进而使她们对自身感知年龄、外表年龄的判断更加年轻化。老化年龄是对“何时进入老年”的判断,受“男主外女主内”等观念影响,女性老年人通常承担隔代照料的任务,长期以外祖母或祖母的身份开展日常活动。她们使用互联网多用于进行隔代照料,因此更容易感知自己已进入老年阶段。而互联网使用更有利于男性进行政治参与,提升男性的自我价值感,使他们感觉自己尚未进入老年阶段(董嘉杨、陈春,2023)。

社会适应在互联网使用与感知年龄、外表年龄、老化年龄之间均存在中介作用。本文的中介效应分析表明,互联网使用可以直接对老年人的感知年龄、外表年龄、老化年龄产生积极影响,也可以通过社会适应间接影响这三种年龄感知。老年人使用互联网,可以更容易获得学习和交流的机会,增加参与社会活动的机会,从而提升他们的社会适应水平,进而提高生活满意度(王英英、刘岚,2024),形成积极的主观年龄。

总之,本文通过感知年龄、外表年龄、老化年龄来测量老年人的主观年龄,弥补了原有研究在单一维度测量方面的不足。本文还探讨了互联网使用对老年人主观年龄的影响,并分析了这种影响在是否失能和不同性别群体中的异质性。此外,本文还研究了社会适应在互联网使用与老年人主观年龄之间的作用机制。然而,本文也存在一些局限性:首先,本文使用的是横截面数据,因此尚不能确定互联网使用与老年人主观年龄之间的因果关系;其次,本文变量的测量(特别是互联网使用)依赖于受访者的自我报告,这可能受到个体因素的影响,导致结果存在偏差。未来研究可以使用更加客观的工具对变量进行测量,以提高研究结果的信度和效度。

参考文献

柴一凡、郭森,2020,《主观年龄对老年人公益活动参与的影响——基于 CLASS2014 年数据

- 分析》,《西北大学学报》(哲学社会科学版)第3期。
- 陈勃,2008,《人口老龄化背景下城市老年人的社会适应问题研究》,《社会科学》第6期。
- 丁百仁、王毅杰,2017,《由身至心:中国老年人的失能状态与幸福感》,《人口与发展》第5期。
- 董嘉杨、陈春,2023,《互联网使用对城市老年人社会参与的影响研究》,《调研世界》第5期。
- 董明英、王晓军,2021,《中国老龄人口健康受损进展与持续时间研究》,《保险研究》第7期。
- 杜鹏、韩文婷,2021,《互联网与老年生活:挑战与机遇》,《人口研究》第3期。
- 杜鹏、罗叶圣,2023,《互联网使用能够提升老年人的社会适应水平吗?——基于使用差异视角的考察》,《人口研究》第6期。
- 杜鹏、汪斌,2020,《互联网使用如何影响中国老年人生活满意度?》,《人口研究》第4期。
- 冯志昕、史珈铭、蒋潮鑫等,2024,《互联网使用对老年人抑郁症状的影响:社会网络的中介作用与城乡因素的调节作用》,《心理科学》第1期。
- 胡书芝、雷遥遥,2024,《互联网使用对老年人社会适应的影响与作用机制》,《人口与社会》第1期。
- 蒋炜康、孙鹃娟,2021,《生命历程、健康状况与老年人的主观年龄》,《人口与发展》第3期。
- 靳永爱、胡文波、冯阳,2024,《数字时代的互联网使用与中老年人生活——中国老年群体数字鸿沟与数字融入调查主要数据结果分析》,《人口研究》第1期。
- 孔泽宇、严新明,2023,《年龄认同与老年人生活满意度——微观证据与作用机制》,《人口与发展》第6期。
- 李兵、晏正伟、倪晨旭,2023,《互联网使用对城镇老年人再就业的影响——来自CLASS数据的证据》,《劳动经济研究》第1期。
- 李卓、罗雅楠,2024,《互联网使用与流动老年人身心健康的关系及机制研究》,《云南民族大学学报》(哲学社会科学版)第1期。
- 陆杰华、李芋,2022,《互联网使用对中国老年人生活满意度影响探究——基于CLASS2018的数据检验》,《西北人口》第5期。
- 陆杰华、孙杨,2024,《中国农村老龄健康:特征、成因与应对方略》,《中国农业大学学报》(社会科学版)第2期。
- 陆杰华、张宇昕,2024,《老年人居住方式对其社会参与的影响探究——基于中介效应机制

- 的分析》,《中共福建省委党校(福建行政学院)学报》第1期。
- 吕明阳、彭希哲、陆蒙华,2020,《互联网使用对老年人就业参与的影响》,《经济学动态》第10期。
- 王静茹、王晓慧,2023,《互联网使用对老年人主观生活质量的影响——来自中国老年社会追踪调查(CLASS)的证据》,《大连理工大学学报》(社会科学版)第5期。
- 王胜今、董鸿女,2024,《互联网使用对老年人健康的影响研究——基于性别差异和代际支持的视角》,《人口学刊》第2期。
- 王英英、刘岚,2024,《社区老年友好环境与老年人生活满意度研究——兼论社会适应的中介作用》,《城市问题》第4期。
- 吴旭红、谢舒婕,2024,《互联网使用、老年人健康与适老化应对——基于中国健康与养老追踪调查(CHARLS)的实证研究》,《电子政务》第5期。
- 吴怡萱、唐丹、王大华,2024,《老年人孤独感与互联网使用和躯体健康的关系》,《中国心理卫生杂志》第5期。
- 杨彦平、金瑜,2006,《社会适应性研究述评》,《心理科学》第5期。
- 张泽滴,2024,《智慧赋能养老服务的驱动要素、转型逻辑、实践困境与对策》,《西安交通大学学报》(社会科学版)第3期。
- 赵建国、慕彧玮,2022,《经济—生活—精神三维视角下老年人自立对生活满意度的影响》,《人口与发展》第5期。
- 赵梦晗、杨凡,2020,《中国老年人的主观年龄及影响因素分析》,《人口学刊》第2期。
- 朱欣叶、钱爱兵,2024,《互联网使用对我国老年人认知功能的影响研究》,《现代预防医学》第5期。
- Barak, B. & B. Stern 1986, “Subjective Age Correlates: A Research Note.” *The Gerontologist* 26(5).
- Barrett, A. & J. Montepare 2015, “‘It’s About Time’: Applying Life Span and Life Course Perspectives to the Study of Subjective Age.” *Annual Review of Gerontology & Geriatrics* 35.
- Barrett, A. 2003, “Socioeconomic Status and Age Identity: The Role of Dimensions of Health in the Subjective Construction of Age.” *The Journals of Gerontology: Series B Psychology*

- cal Sciences and Social Sciences* 58(2).
- Bordone, V. & B. Arpino 2016, "Do Grandchildren Influence How Old You Feel?" *Journal of Aging and Health* 28(6).
- Chen, Y.-R. & P. Schulz 2016, "The Effect of Information Communication Technology Interventions on Reducing Social Isolation in The Elderly: A Systematic Review." *Journal of Medical Internet Research* 18(1).
- Cotten S., W. Anderson & B. McCullough 2013, "Impact of Internet Use on Loneliness and Contact with Others among Older Adults: Cross-Sectional Analysis." *Journal of Medical Internet Research* 15(2).
- Cotten, S., G. Ford & S. Ford et al. 2014, "Internet Use and Depression among Retired Older Adults in the United States: A Longitudinal Analysis." *Journals of Gerontology: Series B Psychological Sciences and Social Sciences* 69(5).
- Debreczeni, F. & P. Bailey 2021, "A Systematic Review and Meta-Analysis of Subjective Age and the Association With Cognition, Subjective Well-Being, and Depression." *The Journals of Gerontology: Series B* 76(3).
- Demakakos, P., E. Gjonca & J. Nazroo 2007, "Age Identity, Age Perceptions, and Health: Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing." *Annals of the New York Academy of Sciences* 1114(1).
- Diehl, M., H.-W. Wahl & A. Barrett et al. 2014, "Awareness of Aging: Theoretical Considerations on An Emerging Concept." *Developmental Review* 34(2).
- Frank, J. & A. Patla 2003, "Balance and Mobility Challenges in Older Adults: Implications for Preserving Community Mobility." *American Journal of Preventive Medicine* 25(3).
- George, L., E. Mutran & M. Pennybacker 1980, "The Meaning and Measurement of Age Identity." *Experimental Aging Research* 6(3).
- Heo, J., S. Chun & S. Lee et al. 2015, "Internet Use and Well-Being in Older Adults." *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking* 18(5).
- Hubley, A. & L. Russell 2009, "Prediction of Subjective Age, Desired Age, and Age Satisfaction in Older Adults: Do Some Health Dimensions Contribute More Than Others?" *International Journal of Aging and Human Development* 18(5).

- tional Journal of Behavioral Development* 33(1).
- Hummert, M. 2011, “Age Stereotypes and Aging.” <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-380882-0.00016-4>.
- Kanning, M. & W. Schlicht 2008, “A Bio-Psycho-Social Model of Successful Aging as Shown Through the Variable ‘Physical Activity’.” *European Review of Aging and Physical Activity* 5(2).
- Kastenbaum, R. , V. Derbin & P. Sabatini et al. 1972, “‘The Ages of Me’: Toward Personal and Interpersonal Definitions of Functional Aging.” *Aging and Human Development* 3(2).
- Keyes, C. & G. Westerhof 2012, “Chronological and Subjective Age Differences in Flourishing Mental Health and Major Depressive Episode.” *Aging Ment Health* 16(1).
- Kornadt, A. , E. Kessler & S. Wurm et al. 2020, “Views on Ageing: A Lifespan Perspective.” *European Journal of Ageing* 17(4).
- Kornadt, A. , T. Hess & P. Voss et al. 2018, “Subjective Age Across the Life Span: A Differentiated, Longitudinal Approach.” *The Journals of Gerontology: Series B* 73(5).
- Kotter-Grühn, D. , S. Neupert & Y. Stephan 2015, “Feeling Old Today? Daily Health, Stressors, and Affect Explain Day-To-Day Variability in Subjective Age.” *Psychology & Health* 30(12).
- Levy, B. , M. Slade & S. Kunkel et al. 2022, “Longevity Increased by Positive Self-Perceptions of Aging.” *Journal of Personality and Social Psychology* 83(2).
- Li, J. & X. Zhou 2021, “Internet Use and Chinese Older Adults’ Subjective Well-Being (SWB): The Role of Parent-Child Contact and Relationship.” *Computers in Human Behavior* 119.
- Liu, H. , B. Wu & Z. Feng 2020, “Social Participation and Self-Perception of Being Old in China.” *The International Journal of Aging and Human Development* 91(3).
- Menec, V. 2003, “The Relation Between Everyday Activities and Successful Aging: A 6-Year Longitudinal Study.” *The Journals of Gerontology: Series B* 58(2).
- Montepare, J. 1996, “Variations in Adults’ Subjective Ages in Relation to Birthday Nearness, Age Awareness, and Attitudes Toward Aging.” *Journal of Adult Development* 3(4).

- Montepare, J. 2009, "Subjective Age: Toward A Guiding Lifespan Framework." *International Journal of Behavioral Development* 33(1).
- Prasad, A. , N. Shellito & E. Miller et al. 2023, "Association of Chronic Diseases and Functional Limitations with Subjective Age: The Mediating Role of Sense of Control." *The Journals of Gerontology: Series B* 78(1).
- Schafer, M. & T. Shippee 2010, "Age Identity in Context: Stress and the Subjective Side of Aging." *Social Psychology Quarterly* 73(3).
- Schorr, A. , I. Yehuda & L. Tamir 2020, "Malnutrition and Change in Subjective Age among Older Adults During Covid-19 Pandemic." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(1).
- Wolff, J. , L. Warner & J. Ziegelmann et al. 2014, "What Do Targeting Positive Views on Ageing Add to A Physical Activity Intervention in Older Adults? Results from A Randomised Controlled Trial." *Psychology & Health* 29(8).
- Xie, D. , J. Wang & F. Huang 2023, "The Role of Adverse Childhood Experiences in Multidimensional Nature of Subjective Age." *The Journals of Gerontology: Series B* 78(2).
- Zhang, C. , Y. Zhang & Y. Wang 2024, "A Study on Internet Use and Subjective Well-Being among Chinese Older Adults: Based on CGSS (2012–2018) Five-Wave Mixed Interface Survey Data." *Frontiers in Public Health* 11.
- Zhao, M. , Y. Huang & Y. Zhang 2024, "Could 70 Be the New 60? Investigating the Association Between Internet Use and Subjective Age among Chinese Older Adults." *The Journals of Gerontology: Series B* 79(4).

编委会主任：高 岩
编委会副主任：夏桂华 赵玉新
吕 鹏（中国社会科学院）
编 委：尹 航 冯仕政 冯全普
(按姓氏笔画排序) 吕 鹏（中南大学） 吕冬诗
朱齐丹 汝 鹏 苏 竣
李正风 来有为 肖黎明
邱泽奇 何晓斌 宋士吉
陈云松 陈华珊 郑 莉
孟小峰 孟天广 赵万里
赵延东 胡安宁 袁 岳
黄 萍 梁玉成 董 波
曾志刚 蔡成涛

青 年 编 委：丁奎元 王 磊 叶瀚璋
(按姓氏笔画排序) 邢麟舟 向 维 刘灿辉
刘松吟 刘春成 刘晓波
安 博 许馨月 孙宇凡
李子信 李天朗 李晓天
吴雨晴 何 丽 邹冠男
张咏雪 张承蒙 陈 苗
陈典涵 林子皓 周雪健
周骥腾 郑 李 胡万亨
茹文俊 贺久恒 贾雨心
郭媛媛 黄 可 梁 轩
曾 晨

编 辑 团 队
主 编：郑 莉
编辑部主任：吴肃然
编辑部成员：林召霞 王立秋
李昕茹 李天朗
岳 凤
主 管 单 位：中华人民共和国
工业和信息化部
主 办 单 位：哈尔滨工程大学
出 版 单 位：哈尔滨工程大学
出 版 社
地 址：哈尔滨市南岗区
南通大街 145 号

国际标准连续出版物号：
ISSN 2097-2091
国内统一连续出版物号：
CN 23-1615/C
印刷单位：哈尔滨理想印制有限公司
创刊年份：2022 年
出版日期：2024 年 7 月 10 日
发行单位：哈尔滨市邮局
订 阅 处：全国各地邮电局
邮发代号：14-375
发行范围：公开发行
定 价：45.00 元

投稿指南

本刊面向海内外学者征稿，欢迎社会科学及交叉学科的专家学者惠赐稿件。请在来稿首页写明文章标题、作者简介（姓名、工作单位全称、联系电话、详细通信地址、电邮地址等）。文稿需完整，包括标题（中英文）、作者姓名、作者单位、摘要（300 字左右）、关键词（3—5 个）、正文、参考文献等。所投稿件如受基金资助，请在标题上加脚注说明，包括项目全称和项目批准号。来稿请以中文撰写。

稿件采用他人成说的，须在文中以括注方式说明出处，并在篇末列出参考文献；作者自己的注释均作为当页脚注。中外文参考文献分开列出，中文文献在前，外文文献在后，并按音序排列。中文文献参照中文社会学权威期刊格式，外文文献参照 APA 格式。来稿中的图表要清晰，符合出版质量要求，必要时可单独提供图表压缩包文件。

稿件格式请参考杂志官网 (<http://www.jis.ac.cn>) “下载中心” 中的稿件模板。

投稿方式：请登录杂志官网投稿系统 (<http://www.jis.ac.cn>) 进行投稿。

编辑部联系方式

地 址：黑龙江省哈尔滨市南岗区南通大街 145 号哈尔滨工程大学主楼
北楼 N301 室，《智能社会研究》编辑部
邮 编：150001
电 话：0451-82588881
E-mail：mailto:jis@163.com

著作权使用说明

本刊已许可中国知网等网络知识服务平台以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含网络知识服务平台的著作权使用费，所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。