智能社会研究
Journal of Intelligent Society
ISSN 2097-2091
CN 23-1615/C

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

中华人民共和国工业和信息化部主管

ZHINENG SHEHUI YANJIU

杂志公众号二维码
官网网址 www.jis.ac.cn

ISSN 2097-2091
9 772097 209246 07>

定价：45.00 元

# 智能社会研究

（双月刊）

2024 年
第 4 期
2024 年 7 月 10 日出版

2022 年 11 月 10 日创刊

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

路梓暄　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 ELDLY 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)

# 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*

**摘要**：我国智慧托育服务已具备一定的现实基础，政策语境也逐渐明晰，其发展日益受到重视。相关政策涉及婴幼儿照护服务信息管理系统与平台建设、婴幼儿照护服务资源的供需对接、婴幼儿照护服务的线上线下融合发展，以及培育智慧托育新业态、支持和指导家庭科学育儿等方面。这些政策为智慧托育服务的发展指明了方向，并提供了制度环境。浙江省、江苏省和广东省的智慧托育服务实践经验，为智慧托育服务的发展提供了借鉴与启示。我们应立足于供需各方，明确不同主体的利益诉求与期望，加强资源整合与共享利用，搭建数字化治理平台，强化数字赋能与分析利用。

**关键词**：托育服务　智慧托育　互联网+托育

0—3岁是人全面发展的开端期，做好这一时期的婴幼儿照护服务是全生命周期服务管理的重要环节。托育服务是婴幼儿照护服务的重要组成部分，构建高质量的托育服务体系是近年来中共中央、国务院高度重视的强国惠民工程，也是促进三孩政策落地的关键配套措施之一。党的二十届三中全会提出，在发展中保障和改善民生是中国式现代化的重要任务；在健全人口发展支持和服务体系方面，明确提出要加强普惠育幼服务体系建设。在数字时代背景下，建立和发展数字化、智能化的托育服务体系不仅是一项民生工程，也是一种新产业形态。这不仅有助于释放消费潜力、促进社会经济发展，还能

* 李红娟，国家卫生健康委妇幼健康中心。陈娟，中国人口文化促进会婴幼儿照护专业委员会。

提高我国的生育水平,满足人们对高质量托育服务的需求。因此,智慧托育将成为托育服务高质量发展的有效途径,也是实现人口高质量发展的重要路径之一。基于此,本文阐述了我国智慧托育服务发展的现实基础,并梳理了相关政策,同时总结了部分地区的实践经验,以期为我国智慧托育服务的发展提供借鉴与启示。

## 一、智慧托育服务发展的现实基础

智慧托育指以信息系统平台和智能平台为载体,将大数据、云计算、物联网、人工智能等数字技术与育儿需求和服务相结合的体系,是开展婴幼儿护理、养育和照护服务的数字化与智能化服务的系统工程。智慧托育强化数字赋能,推动新一代信息技术与托育行业的深度融合。它不仅对传统托育过程中的技术应用、硬件设施主体互动等方面创新赋能,也是科技文明与育儿关怀融合发展的产物,还是人类托育服务发展的新理念和新方向。我国智慧托育服务的发展已具有一定的现实基础,具体体现在以下三个方面。

### (一) 数字赋能中国式现代化为智慧托育服务的发展提供宏观背景

建设数字中国是推进中国式现代化的重要引擎,是构筑国家竞争新优势的有力支撑。人口发展与数字中国建设相互交织,托育服务在数字世界必然发生变化(王武林、司俊霄,2024)。2021 年 3 月,国家“十四五”规划明确提出,要以数字化转型驱动生产、生活和治理方式等方面的变革。2023 年 2 月,《数字中国建设整体布局规划》提出,要推进数字技术与经济、政治、文化、社会和生态文明建设“五位一体”深度融合。2024 年 5 月,国家发展改革委等四部委联合发布的《关于深化智慧城市发展推进城市全域数字化转型的指导意见》进一步明确提出,要以数字赋能助力经济社会的高质量发展。数字技术

与社会建设的融合是数字中国建设的重要内容,数字赋能可以深化“互联网+社会服务”,促进数字公共服务实现普惠为民的目标。从经济社会发展的角度来看,中国式现代化需要以人口高质量发展为支撑,这将推动教育的高质量发展,并使教育资源的规模效应进一步扩展到0—3岁婴幼儿阶段。

### (二)高质量的托育服务需求为智慧托育服务的发展提供土壤环境

我国人口及家庭的发展变化与信息化、数字化、智能化的进步,重塑了人们的思维方式、行为方式及行为习惯,传统的育儿模式、服务模式和管理模式都在发生改变。对于新一代父母而言,信息化、数字化和智能化已经渗透到家庭育儿的全过程,涉及育儿知识的学习和获取、育儿产品的购买、育儿经验的交流分享,以及实时互动与沟通等方面。育儿的数字化和智能化不断推进(黄匡时、李孜,2021),家庭的养育观念和行为在数字时代得以重塑(李雨童、佘宇、宋文林等,2024),传统的育儿模式已难以满足现今家庭高质量、多样性和个性化的育儿需求。智慧托育个性养育的逻辑和整体管理思维,立足于多样性和个性化的育儿需求,突破了时空限制,增加了育儿的透明度和互动性;同时,通过对数据的深入分析与挖掘,为家长和托育机构提供了有针对性和科学化的育儿支持与指导。

### (三)数字技术的不断进步为智慧托育服务的发展提供条件支撑

托育服务的发展涉及政府、社区、家庭、托育机构和从业人员等各方。托育服务的健康发展需要各方合作,共同努力,实现不同主体之间的信息互联、共享和交换。这将促进线上线下育儿的融合发展,满足家庭高质量育儿、托育机构规范发展、政府相关部门对托育服务的动态监测和质量评估等需求。这对智慧托育服务的发展提出了技术条件方面的要求。大数据、云计算、物联网和人工智能等数字技术的快速发展与应用,成为智慧托育服务不断进步

的动力源泉。

## 二、智慧托育服务发展的政策环境

我国智慧托育服务的发展经历了从信息化、数字化到智慧托育新业态的过程。在政策语境中,智慧托育服务的发展逐渐明晰,并日益受到重视。这些政策为智慧化在政府监管、家庭育儿、机构管理和托育用品等领域的应用指明了发展方向(刘金华,2021)。政府对智慧托育管理系统的发展持积极支持态度,并出台了一系列鼓励发展的政策。此外,政府还鼓励社会资本进入托育领域,以推动智慧托育管理系统的发展。相关政策可以分为以下几个方面。

### (一) 婴幼儿照护服务信息管理系统与平台建设

2019 年 5 月,国家发展改革委等七部委发布《关于促进 3 岁以下婴幼儿照护服务发展的指导意见》,明确提出要开发和应用婴幼儿照护服务信息管理系统,发挥其在服务、管理和统计监测等方面的积极作用。这为智慧托育服务的发展奠定了基础,指明了方向。2022 年 5 月,民政部等九部门联合发布的《关于深入推进智慧社区建设的意见》指出,要依托智慧社区综合信息平台,实现托育服务的“指尖办”“网上办”“就近办”。2022 年 11 月,国家卫生健康委等三部门联合发布的《“十四五”全民健康信息化规划》明确提出,要建设全国托育服务信息管理系统,推进数据的统一接入,实现业务协同、数据共享和统一监管。婴幼儿照护服务信息管理系统的建设及相关政策的完善,有利于共享婴幼儿照护服务相关信息,加强部门协同,进而更好地发挥政府对婴幼儿照护服务的精准化和动态化监测管理作用。

### （二）婴幼儿照护服务资源的供需对接

2019 年 12 月，国家发展改革委发布的《关于促进“互联网+社会服务”发展的意见》提出，要发挥“互联网+”的作用，实现托育服务的供需对接，优化资源配置。2021 年 3 月发布的《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 2035 年远景目标纲要》提出，要聚焦教育、医疗、养老、托幼、就业、文体和助残等重点领域，推动数字化服务的普惠应用，持续提升群众的获得感。2021 年 12 月，国务院发布的《“十四五”数字经济发展规划》进一步明确提出，要充分运用新型数字技术，强化托育服务的供需对接，进一步优化资源配置。

### （三）婴幼儿照护服务线上线下融合发展

2020 年 2 月，国家发展改革委等 23 个部门联合发布的《关于促进消费扩容提质加快形成强大国内市场的实施意见》提出，要促进托育服务消费线上线下的融合发展，拓展服务内容并扩大服务范围。2020 年 3 月，国家发展改革委办公厅印发的《关于开展社会服务领域双创带动就业示范工作的通知》明确提出，要推广线上托育、早教等创新模式，推动线上管理与线下服务的结合；发挥优势企业、专业人士的带动作用，加速托育行业的规范化发展，嫁接专业资源，复制先进模式，推广创业经验；同时，利用人工智能、大数据等新兴技术手段，为托育领域创业机构赋能。

### （四）培育智慧托育新业态，支持和指导家庭科学育儿

2020 年 12 月，国务院办公厅发布的《关于促进养老托育服务健康发展的意见》提出，要培育智慧托育新业态，发展互联网直播互动式家庭育儿服务，并鼓励开发婴幼儿养育课程、父母课堂等。2021 年 7 月，中共中央、国务院发

布的《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》提出,要发展智慧托育等新业态,培育托育服务、乳粉奶业、动画设计和制作等行业的民族品牌。2022 年 4 月,国务院办公厅发布的《“十四五”国民健康规划》明确提出,支持“互联网+托育服务”的发展,打造一批关键共性技术网络平台及直播教室,支持优质机构和行业协会开发公益课程,以增强家庭的科学育儿能力。

## 三、智慧托育服务发展的实践经验

当前,我国多地在国家政策指导下,结合地方发展实际,积极探索智慧托育服务,积累了一定的经验。本节总结了浙江省、江苏省和广东省三地的智慧托育服务发展经验,旨在为其他地区提供借鉴。

### (一) 浙江省智慧托育服务发展

#### 1. 政策支持

2022 年 12 月,《浙江省“十四五”托育服务发展规划》提出,要稳步推进智慧托育服务的发展。具体体现在以下几个方面:首先,从政府监测管理的角度,建设“浙有善育”智慧管理系统,加强相关部门的资源整合、协同与共享,实现对全省托育服务资源配置、机构准入、从业人员资质,以及托育机构规范管理和安全运营等方面的动态追踪与监测管理,形成托育服务资源布局的“一张网”;其次,从机构的角度,推进“网上提交即刻办”全流程服务,为机构提供查询、指导和预约等集成服务;最后,从家庭托育服务需求角度上线“入托一件事”服务模块,为家庭提供“入托网上约”,全流程支持家庭入托的查询、指导和预约等服务。

#### 2. “浙有善育”智慧管理平台

“浙有善育”智慧管理平台涵盖多个模块,包括“入托一件事”、喂养自测、

生长自测、母婴室导航、儿童健康检查、儿童疫苗接种及托育机构备案等。该平台支持科技赋能托育服务的发展，旨在加强卫生健康、发展改革、民政、市场监管和教育等部门之间的协同与资源整合。通过政府端、机构端、家长端，进行信息收集、整理、分析与挖掘，实施全程数字化监测管理，促进托育服务供需对接，规范托育机构发展。平台为婴幼儿提供线上线下一体化的全场景和全生命周期托育服务，全面提升托育体验与服务质量。

其一，“入托一件事”。有托育需求的家庭可以登录“浙里办”，进入“浙有善育”平台，根据地理位置和机构面积筛选符合自身需求的托育机构。托育机构的信息，包括机构性质、机构简介、服务范围、收托规模、剩余托位和联系电话等。家长选择合适的托育机构后，点击预约报名。预约机构在收到申请后，会实时处理预约信息，家长可以在“我的预约”中查询预约结果。

其二，“办托一件事”。申请办托有明确的流程：电话咨询—相关部门会商—办托资料准备—办托申请填写—属地卫生健康局核准。同时，平台会明确列出办托所需材料（表 1）。

**表 1　　办托所需材料**

| 材料范围 | 具体材料 |
| --- | --- |
| 机构性质选择 | 1. 民办非企业单位登记证书（民政局）<br>2. 营业执照（市场监督管理局）<br>3. 事业单位法人证书（事业单位登记管理局） |
| 机构使用场地产权 | 1. 房产证<br>2. 租赁合同 |
| 机构供餐情况 | 1. 食品经营许可证（市场监督管理局）<br>2. 供餐合同和第三方食品经营许可证（供餐单位）<br>3. 不供餐则无须提供餐料 |
| 必需材料 | 1. 室内环保检测报告<br>2. 卫生评价申请书<br>3. 负责人学历及工作证明<br>4. 消防安全检查合格证明（住房和城乡建设局）<br>5. 备案承诺书<br>6. 备案申请书 |

其三,家庭育儿支持与指导。通过婴幼儿“喂养自测”“生长自测”等模块,平台为婴幼儿家庭提供智能、便捷且优质的育儿支持与指导服务,从而提高家庭的科学育儿水平与能力。

### (二) 江苏省智慧托育服务发展

#### 1. 政策支持

2022 年 11 月,《江苏省“十四五”托育服务发展规划》提出,要提升信息支撑水平,具体体现在三个方面:首先,建设智慧托育服务平台,推进国家及省、市、县和托育机构五级托育信息的统一接入,实施对托育资源布局、从业人员和机构运营的动态监管,以提供信息支撑,优化服务、加强管理和统计监测;其次,深化智慧托育应用,完善管理端、机构端和家长端的功能,优化政务便民服务,建设托育资源信息“一张图”和托育服务“一件事”,推动托育机构实现“一网统管”;最后,培育智慧托育新业态,在家庭育儿指导、课程开发和服务评价等方面,为广大婴幼儿家庭提供更加智能、便捷和优质的托育服务。

#### 2. 部分城市智慧托育服务平台:苏州市、南通市

本小节选取江苏省苏州市和南通市这两个在智慧托育服务发展方面较具代表性的城市,介绍江苏省智慧托育服务发展的相关经验。

苏州市智慧托育管理服务信息平台:首先,构建智慧托育管理服务信息平台,推进各部门间托育机构登记备案信息互通,提高对托育机构监管的全面性和及时性,实现数据共享、业务协同和统一监管;其次,依托“苏周到”“健康苏州掌上行”等平台,发布“苏州托育地图”,增加 VR 全景功能,方便市民查找并沉浸式体验托育机构,从而帮助市民找到符合自身需求的托育机构;最后,建立婴幼儿“成长档案”,建设家园共育数字化平台,共同促进婴幼儿健康成长。

南通市 0—3 岁婴幼儿照护服务监管平台由监管端、机构端、门户网站和

小程序四部分组成：首先，“一张图”展示全市托育机构的数量、分布和托位数，全面展现托育服务的整体情况，实现对托育机构的申办过程、婴幼儿入托、信息公开、资金流动、诚信记录和业务数据等的管理；其次，为托育机构提供统一的后台服务；最后，群众可以通过“南通托育在线”轻松获得托育信息及服务。总体来看，通过该监管平台，用户可以享受托育机构查询、托位一键预约、科学育儿支持与指导、家园互通等贴心服务。该平台将监管部门、托育机构和家长有机联系起来，不断推动婴幼儿照护服务向实时化、信息化和智能化方向发展。

### （三）广东省智慧托育服务发展

#### 1. 政策支持

广东省强化信息支撑，构建托育服务大数据应用平台，以实现托育服务监管和托育机构运行的信息化、智慧化，从而赋能托育事业的高质量发展。2021 年 4 月，《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，要推动新一代信息技术在托育服务领域的深度应用，打造一批关键共性技术的互联网、移动网络平台及直播教室，提升托育服务的数字化、智能化发展水平。

#### 2. 广东省智慧托育信息系统与“粤健通”小程序

广东省智慧托育信息系统的设计理念为“服务优先、管理兜底”。该系统以服务托育机构和送托家长为重点，以满足行政管理需求为前提，构建“1+3+N”的架构模式。其中，1 代表一个智慧托育大系统，3 表示面向家长、机构和管理者的三个端口，N 则指深入托育机构园区的多个应用。该系统主要面向县级以上卫生健康行政部门和全省托育服务机构开放，在支持托育服务统计调查和“托育无忧”公益行动等方面发挥了重要作用。

其一，从卫生健康行政部门的视角出发，强化智慧监管能够迅速处理托

育机构的备案手续,实现在线监督检查,全面掌握辖区内托育机构及托位数量的变化态势,进行实时数据分析,形成一个全面且智能的监管闭环体系。此外,该系统还具备日常监督管理功能,监管人员能够轻松获取园区内儿童健康状况及生长发育的详尽信息,发现异常情况时能及时给予干预指导方案,为孩子的健康保驾护航,提升家长送托的信心。

其二,从托育服务机构的角度出发,通过信息系统可以清晰掌握婴幼儿到园情况、健康状况以及在园内的生活情况。该系统能够全面统筹保育人员的工作安排,确保园所的正常规范运行。

“粤健通”小程序搭建了掌上托育移动端,“智慧托育”模块包括广东省惠民托育券的领取、托育地图,支持示范性机构和已备案机构在线查找,并提供托育相关政策信息。

## 四、借鉴与启示

### (一) 明确不同主体的利益诉求,促进供需平衡

托育服务涉及政府、托育从业者、婴幼儿家长、社区管理者、社会组织和企业等多个利益相关者。这些利益相关者之间既有内在关联,又拥有各自不同的利益诉求与期望,彼此共同作用并影响我国托育服务的发展。要把握政府端、机构端和家长端的不同功能需求,通过数字赋能和智慧化手段,实现供需平衡。具体可考虑从以下几个方面着手:一是促进婴幼儿健康管理,包括婴幼儿健康档案的建立,以实现健康评估与智能随访;二是满足婴幼儿家庭的服务需求,可以通过服务引导、健康教育、远程探视、家长社圈以及家庭育儿支持与指导等方式来实现;三是加强对托育机构的管理,促进区域内资源的共享与流动。基于智能化数据分析,实现托育服务的全方位可视、可管、可

控,助力精细化运营管理,包括机构和人员注册、业务指导、监测分析与质量评估、培训考核等(刘宁、肖飞、徐海青等,2023)。

### (二)搭建数字化社会治理平台,强化数据分析利用

积极推动托育服务的数字化、智能化转型,搭建托育服务数字化社会治理平台,将政府、托育机构、社会组织和家庭等方面的信息集成起来,促进不同主体之间的相互交流,尽量消除信息的不完全和不对称。在保证数据安全的基础上,推动不同参与主体之间的信息共享。同时,不断丰富和更新托育服务数字化社会治理平台上的各类模块与应用,支持科技创新,赋能普惠托育服务的发展;加强对各区域人口状况、自然地理情况、托育服务需求和托育服务资源等方面数据的分析与利用,根据供需情况,合理布局和配置托育服务资源,避免资源供给不足和浪费等现象。

### 参考文献

黄匡时、李孜,2021,《我国智慧托育需求现状分析》,《人口与健康》第 12 期。

李雨童、佘宇、宋文林等,2024,《数字化赋能家庭婴幼儿照护的趋势、挑战及建议》,《早期儿童发展》第 2 期。

刘金华,2021,《发展智慧托育需要解决的关键问题》,《人口与健康》第 12 期。

刘宁、肖飞、徐海青等,2023,《互联网视角下婴幼儿智慧托育服务模式探讨》,《中国医院管理》第 5 期。

王武林、司俊霄,2024,《智慧助老场景治理的驱动逻辑与实现路径》,《济南大学学报》(社会科学版)第 3 期。

# 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**

**摘要：**人口老龄化与消费数字化趋势相互交织，“银发一族”已成为信息时代推动经济增长的重要群体。本文基于2019年中国家庭金融调查的数据，运用 $k$ 均值聚类分析法构建数字鸿沟指数，并将其作为解释变量展开实证分析，探讨数字鸿沟对银发家庭消费的影响。研究发现，数字鸿沟显著抑制了银发家庭的消费。从个体特征来看，低龄、女性、已婚未离异、文化程度高、身体健康、非农业户口以及养老金较高的银发家庭消费水平更高；从家庭特征来看，同住家庭成员较少、家庭总收入较高的银发家庭消费水平更高。因此，应从个人、家庭、政府、社会和企业等不同层面缩小中国老年群体的数字鸿沟，以释放银发家庭消费潜能。研究结果拓展了对数字与信息时代老年消费影响因素的认识，为优化面向银发家庭消费的人口与经济政策提供了参考依据。

**关键词：**数字鸿沟　数字经济　银发家庭消费　消费结构升级

## 一、问题的提出

消费是推动社会经济增长的重要引擎。在互联网信息技术革命的大力推动下，人们的经济生活与消费行为发生了显著变化。例如，实体经济正向

* 本文系北京市社会科学基金重点项目“北京人口发展研究报告(2024)”(项目批准号：22JCB046)的阶段性研究成果。

** 闫萍，中共北京市委党校社会学教研部。陈知知，中共北京市委党校社会学教研部。

数字经济转型,数字金融迅速崛起,支付方式也由现金向电子化转变。《中国数字经济发展研究报告(2023 年)》显示,2022 年我国数字经济规模首次超过 50 万亿元,占 GDP 的比重达 41.5%,为实现中国式现代化提供了强劲的动力支撑。

当前,人口老龄化与消费数字化转型的趋势相互交织。《中国统计年鉴(2023)》显示,截至 2022 年底,我国 65 岁及以上老年人口达 20 978 万人,占总人口的比重达 14.9%。有学者预测,到 2050 年,我国 65 岁及以上老年人口将约占全部人口的 30%(王广州,2019)。在人口老龄化加速的背景下,数字鸿沟的问题愈发凸显。快速推进的数字化进程影响了人们生活的各个方面,但老年群体因技术、文化和自身限制等因素,在信息技术的拥有和应用程度上与其他社会群体存在巨大差距。他们被动或主动地与信息社会和数字时代脱节,沦为“数字难民”或“数字移民”(陆杰华、郭芳慈,2021)。

在数字经济迅速发展的背景下,老年群体,尤其是偏远农村地区的老年群体,其数字能力、数字素养难以与数字经济的发展水平保持同步,这种差异可能导致老年人在消费水平和消费类型上的差距。2020 年 11 月 24 日,国务院办公厅发布的《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》提出明确的目标:到 2022 年底前,老年人享受智能化服务水平显著提升、便捷性不断提高,线上线下服务更加高效协同,基本建立了解决老年人面临的数字鸿沟问题的长效机制。

随着人口老龄化的加速,老年人的消费问题已成为探讨居民消费、扩大内需和推动经济增长的重要议题。近年来,党和政府对银发经济的发展给予了高度关注。2024 年 1 月 11 日,国务院办公厅发布《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,指出要拓宽消费供给渠道,鼓励电商平台和大型商超举办主题购物节,设计老年版专用界面,支持设立银发消费专区,鼓励子女线上下单、老年人线下体验服务,打造一批让老年人放心消费、便利购物的线上平

台及线下商超。同时,丰富养老金融产品,支持金融机构依法合规发展养老金融业务,提供养老财务规划、资金管理等服务。

在当前背景下,发展银发经济已成为扩大内需、推动经济增长的新动力,而数字技术的发展则为刺激银发家庭消费创造了良好条件。

在大规模老龄化与快速发展的数字化相遇之际,银发经济迎来了数字转型与蓬勃发展的机遇,但数字鸿沟的问题却难以避免。因此,值得研究的问题是:数字技术对老年人的经济生活产生了怎样的影响?数字浪潮给老年群体带来的究竟是福利还是鸿沟?数字鸿沟的存在是否影响了银发家庭的消费?在数字鸿沟与银发经济重大战略背景下,如何积极应对人口老龄化和促进人口高质量发展,回答上述问题对治理数字鸿沟和强化家庭养老经济功能具有重要的理论和实践意义。

## 二、文献综述

### (一)“数字鸿沟”概念内涵

“数字鸿沟”(digital divide)传统上被定义为不同社会阶层在互联网使用时长上的差异。该概念由托夫勒(2006)在其著作《权力的转移》中首次提出。他认为,数字鸿沟是存在于不同国家、地区和行业之间,关于应用信息技术能力的差距。贝瑟(Besser, 2004)指出,数字鸿沟表现为能够使用技术的人与无法使用技术的人之间的差距,也表现为信息的积极创造者和传播者与仅能成为信息消费者的人之间的差距。随着老龄化社会的到来,学者们开始关注数字鸿沟对老年群体的影响,提出了“数字鸿沟”“银发数字鸿沟”“老年数字贫困”等概念,老年群体在数字应用方面处于弱势地位已基本成为学界共识。

阿特韦尔(Attewell, 2001)将数字鸿沟划分为一级数字鸿沟和二级数字

鸿沟,即接入沟与使用沟。接入沟指不同群体在互联网可及性方面的条件差距,主要体现在物质层面的接入不平等上。有研究指出,发达国家与发展中国家在信息通信技术发展方面存在差距。中国城乡之间、地区之间经济社会发展程度及信息技术发展水平的差异,导致不同主体在获取信息的可能性和成本上存在不平等。老年群体因年龄较大、学习能力较弱在这方面处于劣势地位,偏远农村地区人群在信息获取上也处于劣势地位,两者均承受着挤出效应(潘君豪、杨一帆,2020)。除了信息技术发展的地区差异外,互联网适老化技术发展不足、媒体传播内容对老年群体个体特征的忽视(何铨、张湘笛,2017)也是数字鸿沟形成的重要因素。此外,互联网接入还与收入、教育、性别和年龄等多种社会人口因素密切相关(Helsper, 2010)。

早在 2010 年前后,欧洲的互联网普及率已达到较高水平,其中瑞士和德国的网络覆盖率约为 80%,北欧的网络覆盖率更是超过 90%(Friemel & Signer, 2010)。与此同时,随着发展中国家信息技术的进步,一级数字鸿沟的地区差异正在缩小。以中国的“村村通”国家系统工程为例,该工程极大推动了电话、电视及互联网在农村地区的普及。第 53 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2023 年 12 月,我国网民规模达 10.92 亿人,互联网普及率为 77.5%。然而,一级数字鸿沟的缩小并不意味着互联网应用程序和内容的使用实现了平等或同质化。在一级数字鸿沟不断缩小的背景下,学者们逐渐关注到二级数字鸿沟在不同社会群体之间的差异及其影响。

使用沟是数字鸿沟中的二级数字鸿沟,指不同社会群体在使用数字技术的方式、程度及内容上的差异。关于互联网使用沟的研究主要集中在上网频率、使用时长和使用内容等方面,尤其关注不同年龄群体之间的差异。弗里梅尔(Friemel, 2016)认为,数字鸿沟表现为不同代际在借助数字资源参与公共活动程度上的差异。有研究指出,年轻人使用的技术范围比老年人更广,

尽管老年人可能使用与年轻人类似的技术,但其使用率却可能不同(Olson, O'Brien & Rogers et al., 2011)。中国城镇老年网民的网络使用相对单一,主要集中在网络社交和信息搜索上(丁志宏、张现苓,2021)。造成老年人陷入二级数字鸿沟的因素可能有年龄歧视。年龄歧视不仅影响老年人受到对待的方式,还塑造了他们对自己的看法。研究表明,越认同年龄歧视的老年人,其使用信息通信技术的次数越少(Lagacé, Charmarkeh & Laplante et al., 2015)。在使用内容方面,诺里斯(Norris, 1998)根据互联网常见的使用功能,认为互联网使用者可分为研究者、消费者、表达者和娱乐者。

知识沟是数字鸿沟中的三级数字鸿沟。传统的数字鸿沟理论主要关注数字技术的可得性和使用程度,而知识沟理论则侧重互联网对知识获取的影响,即互联网接入和使用差异所引发的社会效应(韦路、张明新,2006),此类研究主要集中在新闻与传播领域。知识沟理论认为,数字技术与能力的不平等会扩大至社会排斥、社会分化等宏观层面,从而引发信息落差和贫富分化等后果,这种社会危机本质上是由信息危机造成的(陆杰华、韦晓丹,2021)。目前,我国老年群体面临的知识沟主要体现为数字素养较低的老年人更容易遭遇数字诈骗,成为网络谣言和非法信息传播的受害者。

### (二) 居民消费与老年消费的影响因素

#### 1. 人口特征、家庭特征与社会保障因素对老年消费的影响

关于人口特征、家庭特征和社会保障因素对老年消费影响的研究,学界已有较多成果。从人口特征来看,已有研究指出,老年阶段是生命周期中消费水平较高的时期,年龄效应将持续影响我国老年家庭消费的走势。例如,老年人在步入高龄阶段后,由于健康功能退化,会增加对医疗护理服务的需求(乐昕、彭希哲,2016)。此外,较高的学历水平、良好的经济状况和较高的社交活跃度对老年人口消费也有积极的影响(杨雪、王瑜龙,2021)。从家庭

特征来看,有研究认为子女数量对农村老年家庭各项消费支出存在显著的正向影响,城市老年人口的消费支出则受保险因素的影响较大(李霜霜,2021),存在消费信贷余额的家庭在总消费、总收入和金融资产上均处于高水平(郝政,2019)。从社会保障特征来看,提高城乡居民养老保险基础养老金能够显著提升消费水平,但仅对低收入家庭的消费有显著促进作用(陈俊、韩非池,2024);城乡居民养老保险整合能够通过增加家庭总收入,进而释放家庭消费潜力(胡祁、林雯洁、戴卫东,2024)。

已有研究分析了人口、家庭和社会保障因素对老年消费的影响,但关于数字技术对老年消费影响的研究相对较少。

**2. 数字技术与数字能力对居民消费的影响**

关于数字技术对居民消费影响的研究,主要集中在两个方面:一是在宏观层面关注数字技术发展对居民消费水平及消费结构升级的影响;二是在微观层面关注居民个体的数字素养和数字能力对消费行为的影响。

从数字技术层面来看,数字技术大幅降低了交易成本,提高了消费效率,有利于拓展农村的消费产品和服务内容(周应恒、杨宗之,2021)。移动支付对家庭保健消费的参与和支出都有显著的正向影响,能够刺激家庭增加预防性健康投资(张文文、景维民,2023)。信用消费是消费者应对短期资金不足的重要手段,花呗、信用卡等支付方式满足了消费者适度超前消费的需求,有助于促进消费结构的优化升级(赵佳佳、孙晓琳、苏岚岚,2022)。缩小数字鸿沟有利于农村消费增长,同时也能促进消费结构的改善(俞云峰,2023)。此外,金融领域接入互联网能显著提高居民发展与享受型消费的比例,并有助于消费结构的升级(赵保国、盖念,2020)。

从数字素养与数字能力层面来看,李睿等人(李睿、朱利、罗绍晗等,2024)研究了家庭数字能力,分别从数字设备使用能力、数字场景应用能力和数字信息获取能力三个维度进行度量,并实证分析了数字能力与居民消费之

间的关系。他们发现,数字能力的提升能显著提高居民消费水平。刘筱凡(2024)则发现,居民消费水平会随着数字素养水平的提高而提升,而居民收入水平在数字素养对我国居民消费的影响中发挥了中介效应。展凯等人(展凯、吴金迅、刘倩等,2024)指出,提升居民数字金融素养有助于缩小消费不平等。

综上所述,现有实证研究达成的基本共识是,数字技术的发展、数字素养和数字能力的提升,以及数字鸿沟的缩小,对居民消费水平具有正向激励作用,这些因素在一定程度上也能促进居民消费结构升级。

### (三) 数字鸿沟对老年家庭消费的影响机制

关于数字鸿沟对老年群体消费的影响,由于老年人是信息弱势群体,加之消费习惯较为保守,学界在数字时代和信息社会背景下对老年群体消费的研究相对较少。吉利等人(Gilly, Celsi & Schau, 2012)认为,许多消费者群体在采用新技术和享受其好处方面面临挑战,老年人、少数民族、农村消费者以及发展中国家人口等群体在接受技术方面存在障碍。本文将对数字鸿沟对老年家庭消费的影响机制进行分析,具体内容如下。

从接入沟的角度来看,老年群体在接入数字技术时面临主客观障碍,这可能抑制其消费行为。客观上,不同地区的数字设施建设普及率存在差异,处于城乡二元结构中弱势地位的农村老年人接触互联网的可能性更低,从而降低消费行为。有学者考察了“宽带中国”(“宽带乡村”)政策对老年家庭消费的影响,发现数字赋能显著促进了老年家庭消费,提高了老年人的基础型消费和发展型消费,促进了消费结构的升级(李军、李敬,2021)。此外,老年人在接入数字技术时的主观障碍主要是技术恐惧,互联网的虚拟性及其操作的复杂性使得老年人对其产生天然的恐惧心理,且老年人的平均受教育年限较短、数字素养较低,对新事物的接受能力较弱,加之数字技能的复杂性和

不断更新,均对老年人的文化水平提出了较高要求(郭峰、王瑶佩,2020),这些因素共同导致了老年数字接入沟的形成。在数字经济时代,接入数字技术在很大程度上成为消费行为发生的物质和技术前提。没有智能手机或电脑、不接触互联网的老年人,难以获取各类商品信息,从而抑制了消费需求。

从使用沟的角度来看,已有研究证实,移动支付和网购等数字消费方式能够有效促进老年群体的消费行为。例如,移动支付通过提供支付便利和缓解孤独感,显著促进了老年群体的消费,尤其提升了网上购物、生存型消费和文教娱乐消费支出(罗霞、尹元元,2023)。网购为老年消费者带来了极大的便利,使他们能够轻松浏览和选择自己喜爱的商品,并比对不同平台的产品信息、特点、价格和质量(Lesakova, 2016)。

对于行动不便的老年人,网购送货上门非常友好,能极大减轻失能老年人的行动负担(Ferreira, 2013)。在互联网使用与老年群体消费的关系方面,较为一致的结论是,互联网使用能够显著提升老年人的消费水平。例如,互联网使用频率的增加有助于扩大老年群体的消费规模,且对独居老年人的促进效果更加明显(林辰、冯广圣,2023)。此外,互联网使用还可能通过影响老年人的社会参与、投资和再就业等机制,进而影响其消费水平(彭小辉、李颖,2020)。然而,也有学者指出,与年轻人相比,老年人对互联网功能的需求相对简单,收发邮件和浏览新闻是他们主要的网络活动,而利用网络进行商业消费的比例较低(丁志宏、张现苓,2021)。综上所述,可以认为数字技术的接入与使用对老年家庭消费具有正向影响,而接入沟与使用沟的存在则会抑制老年家庭消费。

受分析样本的局限,在 2019 年中国家庭金融调查(CHFS2019)的问卷中未能找到准确衡量知识沟的相关问题。因此,本文仅讨论接入沟和使用沟对老年群体消费的影响,并提出以下核心假设:

假设 1:数字鸿沟将抑制老年家庭的消费水平。

假设 2:数字鸿沟将阻碍老年家庭的消费结构升级。

## 三、研究设计

### (一) 数据来源

本文数据来源于西南财经大学开展的 2019 年中国家庭金融调查(CHFS2019)数据。CHFS 调查旨在收集家庭金融微观层面的相关信息。2019 年的追踪调查覆盖了全国 29 个省(自治区、直辖市,不含香港、澳门、台湾、西藏、新疆)的 170 个城市、345 个区县和 1360 个村(居)委会,数据具有全国和省级代表性。本文对数据进行了以下处理:(1)选取户主年龄为 60 岁及以上的家庭为银发家庭,即老年家庭;(2)构建数字鸿沟综合指数,其指标由接入沟的 2 个指标和使用沟的 3 个指标构成,并剔除明显异常或缺失的样本;(3)对户主年龄进行平方处理,对老年人的去年养老金和去年家庭总收入取对数。经过处理后,最终样本量为 30 496。

### (二) 变量选取

#### 1. 解释变量:数字鸿沟指标构建及测度

本文参考既有文献的做法,结合 CHFS2019 的问卷设计情况,构建了数字鸿沟指标体系。该体系具体划分为接入沟和使用沟 2 个二级指标,2 个二级指标共包含 5 个三级指标。接入沟通过“是否有智能手机”和“是否有电脑(台式电脑/笔记本电脑/平板电脑等)”来测量,而使用沟则通过“是否开通支付宝、微信支付、京东网银钱包、百度钱包等第三方支付账户”“是否网购”和“是否使用信用卡”进行测量(表 1)。

**表 1　　数字鸿沟指标体系**

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 比例(是,%) |
|---|---|---|---|
| 数字鸿沟 | 接入沟 | 是否有智能手机 | 52.7 |
| | | 是否有电脑(台式电脑/笔记本电脑/平板电脑等) | 29.6 |
| | 使用沟 | 是否开通支付宝、微信支付、京东网银钱包、百度钱包等第三方支付账户 | 31.4 |
| | | 是否网购 | 26.1 |
| | | 是否使用信用卡 | 8.4 |

从统计结果来看,除持有智能手机的老年人比例超过半数(52.7%)外,其他问题中回答“是”的老年人比例均未超过 50%。样本中,老年人持有电脑的比例为 29.6%,开通支付宝等第三方支付账户的比例为 31.4%,均仅在三成左右;网购的老年人比例仅为 26.1%;使用信用卡的老年人比例最低,仅为 8.4%。可见,老年群体的接入沟和使用沟在一定程度上都存在,且使用沟的存在更为凸显。

现有文献常采用 K 均值聚类分析法(K-means cluster analysis)、主成分分析法和熵值法等方法构建综合测量指标。参照刘建国(刘建国、苏文杰,2022)、张文娟(张文娟、薛诗睿,2024)等的做法,本文采用 K 均值聚类分析法构建综合测量指标。在测量数字鸿沟的 5 个指标中,将每个指标的回答分为“是”和“否”两类,并分别赋值为 0 和 1。回答取值为 1 的情况越多,老年人的数字鸿沟越深,数字素养和数字能力越低。选择聚类为三类,识别出低数字鸿沟、中数字鸿沟和高数字鸿沟类别的老年人,将 30 496 个观测值划分为三个等级。等级越高,表明该群体的数字鸿沟越深,数字技术使用越不频繁,且与数字时代脱轨的程度越深(表 2)。

表 2 聚类分析结果的描述性统计

| 指标 | 低数字鸿沟 | 中数字鸿沟 | 高数字鸿沟 | 聚类均值 | 方差 ANOVA |
|---|---|---|---|---|---|
| 是否有智能手机 | 0 | 0 | 1 | 0.018 | 196 345.094*** |
| 是否有电脑 | 0 | 0 | 1 | 0.148 | 6 113.746*** |
| 是否开通第三方支付账户 | 0 | 1 | 1 | 0.096 | 18 622.033*** |
| 是否网购 | 0 | 1 | 1 | 0.042 | 52 775.168*** |
| 是否使用信用卡 | 0 | 1 | 0 | 0.063 | 3 493.716*** |

注:0 表示“是”,1 表示“否”;* $p<5\%$,** $p<1\%$,*** $p<0.1\%$,下同。

由方差分析结果可知,各指标在组间存在显著差异,表明老年群体间确实存在数字不平等现象。因此,将数字鸿沟分为三类是合理且有效的。在 30 496 个样本中,数字鸿沟被划分为三个等级,低数字鸿沟、中数字鸿沟和高数字鸿沟对应的样本量比例分别为 22.7%、32.3%和 45.0%。高数字鸿沟的老年人占比最高,这在一定程度上反映了数字鸿沟问题的严峻性。

**2. 被解释变量:银发家庭消费指标构建与测度**

被解释变量为银发家庭消费,本文将“银发家庭消费”定义为户主年龄为 60 岁及以上的家庭所产生的消费。该消费主要从三个层面进行衡量:第一个层面衡量银发家庭的消费规模,即各项消费支出的数额,并对其进行对数处理。第二个层面衡量银发家庭的消费类型,选取 CHFS2019 问卷中 7 项常见的老年家庭消费类型,包括伙食支出、衣物支出、水电物业支出、日常用品支出、文化娱乐支出、旅游支出和保健服务支出。其中,伙食、衣物、水电物业和日常用品支出属于生存型消费,而文化娱乐、旅游和保健服务支出则属于发展与享受型消费。第三个层面衡量银发家庭消费结构的升级。参考周彤云(2024)、詹韵秋(詹韵秋、杨舒文,2024)等人的做法,本文计算发展与享受型消费在银发家庭消费规模中的比重,以此衡量银发家庭消费结构的升级,认为比重越大,银发家庭消费的等级越高(表 3)。

**表 3** **银发家庭消费指标体系**

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 四级指标 | 均值 |
|---|---|---|---|---|
| 银发消费 | 银发消费规模 | 各项类型支出加总 | | 6 486. 63 |
| | 银发消费结构 | 生存型消费 | 伙食支出 | 1 653. 97 |
| | | | 衣物支出 | 1 600. 65 |
| | | | 水电物业支出 | 313. 89 |
| | | | 日常用品支出 | 193. 29 |
| | | 发展与享受型消费 | 文化娱乐支出 | 547. 29 |
| | | | 旅游支出 | 1 537. 31 |
| | | | 保健服务支出 | 640. 23 |
| | 银发消费结构升级 | 发展与享受型消费占银发消费规模的比重 | | 0. 42 |

### 3. 控制变量

参考已有研究,本文主要考虑控制个人特征和家庭特征两个层面的变量:在个人特征方面,控制了户主的性别、年龄、文化程度、户口、身体状况、婚姻状况和去年养老金;在家庭层面,则控制了家庭成员数和去年家庭总收入。

**表 4** **样本特征描述**

| 定类变量 | | 占比(%) | 标准差 |
|---|---|---|---|
| 性别 | 男 | 49. 1 | 0. 50 |
| | 女 | 50. 9 | |
| 年龄 | 低龄老人(60—69 岁) | 56. 6 | 0. 69 |
| | 中龄老人(70—79 岁) | 31. 4 | |
| | 高龄老人(80 岁及以上) | 12. 0 | |
| 文化程度 | 没上过学 | 21. 3 | 2. 32 |
| | 小学 | 34. 1 | |
| | 初中 | 24. 9 | |
| | 高中 | 10. 7 | |
| | 中专/职高 | 3. 6 | |

（续表）

| 定类变量 | | 占比(%) | | 标准差 |
|---|---|---|---|---|
| 文化程度 | 大专/高职 | 3.0 | | |
| | 大学本科及以上 | 2.3 | | |
| 户口 | 农业户口 | 56.5 | | 0.49 |
| | 非农业户口 | 43.5 | | |
| 身体状况 | 好 | 27.7 | | 0.77 |
| | 一般 | 40.3 | | |
| | 不好 | 32.0 | | |
| 婚姻状况 | 已婚 | 81.5 | | 1.12 |
| | 未婚 | 0.8 | | |
| | 离异 | 0.9 | | |
| | 丧偶 | 16.2 | | |
| | 其他 | 0.5 | | |
| 定距变量 | 均值 | 最大值 | 最小值 | 标准差 |
| 年龄 | 69.78 | 117 | 60 | 7.422 |
| 家庭成员数量(人) | 1.79 | 10 | 1 | 0.53 |
| 去年家庭总收入(元) | 56 676.95 | 900 000 | 0 | 61 977.90 |
| 去年养老金(元) | 19 667.87 | 86 400 | 0 | 23 110.57 |

### （三）模型选择

本文以数字鸿沟为核心解释变量，以银发家庭消费为被解释变量。由于银发家庭消费为连续变量，因此宜采用线性回归模型，分析数字鸿沟对银发家庭消费的影响机制：

$$F_H=\beta_0+\beta_i X_i+\varepsilon$$

其中，$F_H$ 为银发家庭消费，$X$ 为可能影响银发家庭消费的解释变量，$\beta$ 为解释变量的待估系数，$i=1,2\cdots i$。$\beta_0$ 为截距项，$\varepsilon$ 为误差项。

# 四、实证结果分析

## (一) 描述统计

表5提供了低、中、高三类数字鸿沟群体的分布状况。结果显示,三类数字鸿沟等级人群在不同文化程度的人口中分布存在较大差异。与小学及以下学历的老年人相比,初中至中专/职高学历老年人的中数字鸿沟类别占比更高,大学本科及以上学历老年人的低数字鸿沟类别占比更高。此外,高数字鸿沟类别在身体状况不佳、农业户口和家庭成员较少的老年群体中同样呈现出比例偏高的态势。

**表5　不同特征下老年人数字鸿沟类别分布**　单位:%

| 变量 | | 低数字鸿沟 | 中数字鸿沟 | 高数字鸿沟 |
|---|---|---|---|---|
| 性别 | 男 | 21.9 | 32.2 | 45.9 |
| | 女 | 23.5 | 32.3 | 44.2 |
| 年龄 | 低龄老人(60—69岁) | 24.4 | 34.4 | 41.2 |
| | 中龄老人(70—79岁) | 19.2 | 28.6 | 52.2 |
| | 高龄老人(80岁及以上) | 23.1 | 31.9 | 45.0 |
| 文化程度 | 没上过学 | 16.7 | 23.4 | 59.9 |
| | 小学 | 17.8 | 26.1 | 56.1 |
| | 初中 | 22.5 | 40.8 | 36.7 |
| | 高中 | 34.1 | 41.5 | 24.4 |
| | 中专/职高 | 35.3 | 42.4 | 22.4 |
| | 大专/高职 | 44.9 | 42.4 | 12.7 |
| | 大学本科及以上 | 46.2 | 40.9 | 12.9 |
| 户口 | 农业户口 | 16.8 | 25.7 | 57.5 |
| | 非农业户口 | 30.3 | 40.7 | 29.0 |

（续表）

| 变量 | | 低数字鸿沟 | 中数字鸿沟 | 高数字鸿沟 |
|---|---|---|---|---|
| 身体状况 | 好 | 28.9 | 34.2 | 36.9 |
| | 一般 | 23.4 | 34.6 | 42.0 |
| | 不好 | 16.4 | 27.6 | 56.0 |
| 婚姻状况 | 已婚 | 21.8 | 32.4 | 45.9 |
| | 未婚 | 15.2 | 23.6 | 61.2 |
| | 离异 | 30.6 | 38.8 | 30.6 |
| | 丧偶 | 27.5 | 31.7 | 40.8 |
| | 其他 | 16.0 | 35.9 | 48.1 |
| 家庭成员数量 | 1—3 人 | 22.6 | 32.2 | 45.1 |
| | 4 人及以上 | 47.9 | 37.0 | 15.1 |

**表 6　　银发家庭消费结构类型占比和各项消费支出占比均值**　　单位：%

| 消费结构类型 | 各项消费支出占比均值 | | 消费结构类型占比均值 |
|---|---|---|---|
| 生存型消费 | 伙食支出占比 | 43.97 | 57.75 |
| | 衣物支出占比 | 42.55 | |
| | 水电物业支出占比 | 8.34 | |
| | 日常用品支出占比 | 5.14 | |
| 发展与享受型消费 | 文化娱乐支出占比 | 20.87 | 42.25 |
| | 旅游支出占比 | 55.86 | |
| | 保健服务支出占比 | 23.27 | |

从统计结果来看，老年人的消费结构中，生存型消费占比最大，达到57.75%，而发展与享受型消费仅占 42.25%。在生存型消费中，占比最高的消费类型为伙食支出，达到 43.97%，占比最小的为日常用品支出，仅为 5.14%。在发展与享受型消费中，占比最大的消费类型为旅游支出，达到 55.86%，占比最小的则是文化娱乐支出，为 20.87%。

## (二) 线性回归结果

本文进行了方差膨胀因子诊断,结果显示 VIF 值均小于 10,排除了多重共线性的可能,且通过了同方差性检验。为探究数字鸿沟对银发家庭消费的影响,本文分别以银发家庭消费规模、消费类型和消费结构升级为因变量进行回归,回归结果如表 7 列(1)—(4)所示。主要研究发现如下:

**表 7　　数字鸿沟对银发家庭消费的回归结果**

| 变量 | | (1)消费规模 | (2)生存型消费 | (3)发展与享受型消费 | (4)消费结构升级 |
|---|---|---|---|---|---|
| 数字鸿沟等级 | 低数字鸿沟 | 0.926*** (0.018) | 0.745*** (0.015) | 1.277*** (0.040) | 0.112*** (0.005) |
| | 中数字鸿沟 | 0.381*** (0.015) | 0.333*** (0.013) | 0.437*** (0.035) | 0.030*** (0.004) |
| 性别 | 男 | −0.072*** (0.013) | −0.032** (0.011) | −0.122*** (0.029) | −0.020*** (0.004) |
| 年龄 | 低龄老人 | 0.070 (0.047) | 0.018 (0.040) | 0.313** (0.106) | 0.041** (0.013) |
| | 中龄老人 | 0.022 (0.033) | −0.039 (0.028) | 0.254** (0.073) | 0.039*** (0.009) |
| 文化程度 | 小学 | 0.039* (0.018) | 0.005 (0.016) | 0.102* (0.047) | 0.021*** (0.005) |
| | 初中 | 0.112** (0.021) | 0.024 (0.018) | 0.222*** (0.051) | 0.047*** (0.006) |
| | 高中 | 0.091*** (0.026) | 0.010 (0.022) | 0.201** (0.060) | 0.047*** (0.007) |
| | 中专/职高 | 0.134*** (0.035) | −0.007 (0.030) | 0.356*** (0.074) | 0.082*** (0.010) |
| | 大专/高职 | 0.307*** (0.037) | −0.018 (0.032) | 0.792*** (0.078) | 0.154*** (0.010) |
| | 大学本科及以上 | 0.273*** (0.043) | 0.004 (0.036) | 0.684*** (0.086) | 0.140*** (0.012) |

（续表）

| 变量 | | （1）消费规模 | （2）生存型消费 | （3）发展与享受型消费 | （4）消费结构升级 |
|---|---|---|---|---|---|
| 户口 | 农业户口 | −0.139*** | −0.105*** | −0.090 | −0.016** |
| | | （0.020） | （0.017） | （0.047） | （0.006） |
| 婚姻状况 | 未婚 | −0.182* | −0.128 | −0.411 | −0.033 |
| | | （0.078） | （0.066） | （0.217） | （0.021） |
| | 离异 | −0.248*** | −0.212*** | −0.330* | −0.018 |
| | | （0.063） | （0.053） | （0.139） | （0.017） |
| | 丧偶 | −0.063** | −0.026 | −0.123* | −0.012 |
| | | （0.024） | （0.020） | （0.055） | （0.007） |
| | 其他 | −0.079 | −0.125 | 0.143 | 0.033 |
| | | （0.086） | （0.073） | （0.197） | （0.024） |
| 身体状况 | 好 | 0.088*** | 0.035* | 0.180*** | 0.030*** |
| | | （0.016） | （0.014） | （0.038） | （0.005） |
| | 一般 | 0.076*** | 0.054*** | 0.111** | 0.021*** |
| | | （0.015） | （0.013） | （0.035） | （0.004） |
| 去年家庭总收入取对数 | | 0.277*** | 0.251*** | 0.276*** | 0.012*** |
| | | （0.006） | （0.005） | （0.015） | （0.002） |
| 去年养老金取对数 | | 0.142*** | 0.096*** | 0.185*** | 0.027*** |
| | | （0.007） | （0.006） | （0.016） | （0.002） |
| 年龄$^2$/100 | | 0.000 | −0.002 | 0.004 | 0.001* |
| | | （0.002） | （0.001） | （0.003） | （0.000） |
| 家庭成员数量 | | 0.051** | 0.045** | −0.047 | 0.005 |
| | | （0.017） | （0.014） | （0.038） | （0.005） |
| 观测值 | | 30 496 | | | |

注：括号内为标准误，下同；类别变量的参照组分别为高数字鸿沟、女性、高龄老人、未上过学、非农业户口、已婚和身体不好。

**1. 数字鸿沟对银发家庭消费水平具有显著负向影响**

以高数字鸿沟作为参照组，低数字鸿沟的回归系数均在0.1%的显著性水平上大于0，中数字鸿沟的回归系数同样在0.1%的显著性水平上大于0。这说明老年人的数字鸿沟越低，其消费规模、生存型消费支出和发展与享受

型消费支出越高,即数字鸿沟对其消费水平起到抑制作用,研究假设1得到验证。为探索数字鸿沟对消费结构升级的影响,本文用发展与享受型消费支出占家庭总消费支出的比值来表示消费结构升级,回归结果如表7列(4)所示。结果发现,以高数字鸿沟为参照组,低数字鸿沟、中数字鸿沟的回归系数在0.1%的显著性水平上均大于0。这说明老年人的数字鸿沟越低,越可能促进消费结构升级,研究假设2得到验证。因此,政策启示是,帮助老年家庭跨越数字鸿沟,可以释放其家庭消费潜力。

**2. 文化程度对老年家庭消费规模、发展与享受型消费、消费结构升级具有显著正向影响**

由表7列(2)可知,文化程度对老年人生存型消费的影响不显著。这说明,无论老年人的文化程度如何,他们都需要生存必需品。然而,文化程度对老年人消费规模、发展与享受型消费以及消费结构升级则有显著影响。根据表7列(1)、(3)、(4),以未上过学的老年人为参照组,发现初中至大学本科及以上学历的老年人回归系数均通过显著性测试且大于0,其中高学历老年人(大专及以上)的回归系数更大。这说明,文化程度对老年人消费具有显著的正向影响。值得关注的是,高学历老年人更有可能促进消费结构升级,他们在文娱、旅游项目上的消费比重更高。这可能是因为,文化素质较高的老年家庭具有更高的文化品位和更大的精神需求。该发现与赵如婧(2024)的研究结论一致,她发现更高学历老年人的享受型消费显著高于未上过学的老年人。

**3. 农业户口老年人的家庭消费较非农业户口者低**

由表7列(1)、(2)、(4)可知,农业户口老年人的回归系数均在1%及以上显著性水平上小于0。这说明,以非农业户口(包括非农业户口、统一居民户口及其他户口)为参照组,农村老年人的消费规模、生存型消费和消费结构升级的可能性较低。对此,可能有三个解释:一是农业户口老年人的收入较低,收入来源通常较为单一,这在一定程度上降低了他们的消费需求;二是农

村老年人勤俭持家的消费观念根深蒂固,更倾向于简朴和实用的消费,其物质与精神消费欲望相较于城镇老年人较低;三是农村老年人的数字技能较弱,数字鸿沟程度更深,这种局限性天然屏蔽了数字经济时代的消费信息,从而抑制了他们的消费需求。这与詹韵秋等人(詹韵秋、杨舒雯,2024)的研究结论相反,她们发现农村老年人口的享受型支出占比明显较高,认为这是受到消费补偿效应的影响。

**4. 低、中龄老人更能促进消费结构升级,身体健康是老年消费的生理基础**

以高龄老人为参照组,低龄老人和中龄老人的发展与享受型消费水平更高,且更能促进消费结构升级。这可能是因为低、中龄老人的身体状况和精神状态较佳,有更多的精力和自由参与文化娱乐、旅游等享受型活动。研究还发现,身体状况显著影响老年家庭消费。表 7 列(1)—(4)均显示,身体状况良好和一般的老年人其回归系数均通过显著性检验且大于 0。这说明,与身体状况不佳的老年人相比,身体较好的老年人家庭消费水平更高,表明身体健康是老年人进行消费行为的重要生理条件。

**5. 男性老年人的家庭消费较女性低,离异和丧偶老年人的家庭消费较已婚者低**

表 7 显示,无论是消费规模、消费结构,还是消费结构升级,男性老年人的回归系数均通过显著性测试且小于 0。这说明,女性老年人的消费水平更高,可能受到了社会文化和性别分工的影响。男性通常承担家庭经济支柱的角色,而女性则更多地负责家务劳动和家庭开销的规划,且她们的时间相对自由,这使得女性更有可能成为消费者。此外,女性相较于男性更加感性,容易被数字经济中的营销策略所吸引,这也可能是女性老年人消费水平高于男性的原因。研究的另一个发现是,与已婚老年人相比,离异老年人的消费规模和生存型消费显著减少,这可能是由于同居家庭成员减少导致消费水平下降。这与石贝贝(2017)

的研究结论一致,她认为有配偶老年人比无配偶老年人的消费水平更高。

**6. 收入水平对银发家庭消费具有显著正向影响**

收入是消费的重要前提,老年人的收入来源主要包括子女资助和养老金。因此,本文考察了老年人的家庭收入及养老金对消费的影响。表 7 列(1)—(4)的回归结果均显示,去年家庭总收入和去年养老金的回归系数在 0.1%的显著性水平上均大于 0。这说明,老年人的去年家庭总收入和去年养老金越多,其消费规模和各类消费支出越大,越有可能实现消费结构升级,符合经典消费理论的预测。关于收入与消费的关系,绝对收入理论认为,收入是消费的唯一决定因素,二者之间的关系可以用函数式来表示,居民的消费可能会随着收入的提高而增加(张红霞、王征兵,2012)。

## 五、稳健性检验

### (一) 更换指标构建方法

前述估计结果初步表明,核心解释变量数字鸿沟对老年人消费水平具有显著的负向影响。为了检验结果的稳健性,我们改变数字鸿沟指数的构建方法,对 5 道题目的得分进行加总(是=0,否=1),得到了总分为 0—5 分的新数字鸿沟指数。回归结果如表 8 所示,数字鸿沟分数越高,其消费水平越低。研究结论未发生变化,这验证了估计结果的稳定性。

**表 8　　稳健性检验结果**

| 变量 | (1)消费规模 | (2)生存型消费 | (3)发展与享受型消费 | (4)消费结构升级 |
|---|---|---|---|---|
| 数字鸿沟分数 | −0.263*** (0.005) | −0.210*** (0.004) | −0.364*** (0.010) | −0.033*** (0.001) |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 观测值 | 30 496 | | | |

### （二）分组回归

本文采用分组回归法进行稳健性检验，即分别对农业户口和非农业户口样本进行回归（表 9）。可以看出，四个模型的回归结果与表 7 并无明显差异。四个模型均提示，以高数字鸿沟组老年人为参照，低、中数字鸿沟组老年人的回归系数均为正，并且通过了 0.1%水平的显著性检验，这验证了估计结果的稳定性。

**表 9　　稳健性检验结果**

| 变量 | （1）银发消费规模 | | （2）生存型消费 | |
|---|---|---|---|---|
| | 农业户口 | 非农业户口 | 农业户口 | 非农业户口 |
| 低数字鸿沟 | 1.079*** | 0.791*** | 0.975*** | 0.546*** |
| | （0.027） | （0.025） | （0.026） | （0.018） |
| 中数字鸿沟 | 0.386*** | 0.330*** | 0.357*** | 0.240*** |
| | （0.022） | （0.022） | （0.020） | （0.016） |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 观测值 | 17 193 | 13 258 | 17 193 | 13 258 |
| 变量 | （3）发展与享受型消费 | | （4）消费结构升级 | |
| | 农业户口 | 非农业户口 | 农业户口 | 非农业户口 |
| 低数字鸿沟 | 1.194*** | 1.320*** | 0.084*** | 0.132*** |
| | （0.057） | （0.055） | （0.006） | （0.008） |
| 中数字鸿沟 | 0.304*** | 0.540*** | 0.021*** | 0.047*** |
| | （0.049） | （0.049） | （0.005） | （0.007） |
| 控制变量 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 观测值 | 17 193 | 13 258 | 17 193 | 13 258 |

注：参照组为高数字鸿沟。

# 六、研究结论及实践路径

## （一）研究结论

本文基于“数字鸿沟”概念，综合以往关于老年消费和居民消费影响因素的研究结果，构建了测量中国老年人数字鸿沟的综合指标，探讨了数字鸿沟对银发家庭消费的影响。本文利用 CHFS2019 数据对中国老年人数字鸿沟的等级进行了测量，将其分为低、中、高三类。描述性统计结果显示，老年人数字鸿沟类别的样本分布存在人口特征差异。研究发现，低文化程度、农业户口和家庭成员数量较少的老年人更可能面临高数字鸿沟的困境。此外，本文通过线性回归模型进一步检验了数字鸿沟及各特征变量对银发家庭消费的影响机制。结果显示，低数字鸿沟、低龄、女性、已婚未离异、文化程度高、身体健康、非农业户口、同住家庭成员少、去年家庭总收入和去年养老金高的老年人拥有更高的消费水平。分析结果表明，老年人的数字鸿沟显著抑制了老年家庭的消费水平。

因此，需要采取积极策略，从个人、家庭、政府、社会和企业等不同层面对老年人群进行数字赋能，以缩小数字鸿沟，进而激发老年人消费的活力与潜能。同时，关注老年人的个体及家庭特征对其消费行为的影响，也是促进老年群体消费的重要途径。基于以上结论，本文提出以下四点政策启示。

## （二）实践路径

第一，加强对农村户口、高龄、不健康、文化程度低以及离异或丧偶老年人的关注。这类老年人更容易被排除在与数字技术相关的各类社会活动之外，更可能面临高数字鸿沟的困境。对此，首先，需要发挥基层政府的作用，

通过加强数字基础设施建设和上门走访等方式,识别存在数字困难的老年群体,打破信息壁垒,引导和支持他们参与数字技术的应用;其次,鼓励基层社会组织和志愿者等民间力量参与进来,为存在数字鸿沟的老年人提供技术指导,社区和老年大学还可以为有学习数字技能需求的老年人开设公益课堂和讲座等活动;最后,作为老年数字化产品的开发者和服务供应方,企业应通过技术更新助力银发经济产业的数字化发展,结合老年人群的特质,推出更多界面友好、操作简单的数字应用,从而通过数字赋能激发老年人消费活力。

第二,老年人需要克服技术恐惧,家庭成员应发挥数字反哺作用。老年人应积极克服技术恐惧,以开放的心态拥抱信息时代的技术变革,主动学习使用数字设备与互联网应用;从家庭角度来看,前文的描述性分析显示,高数字鸿沟类别在家庭成员较少的老年人群中占比偏高,这说明与家庭成员同居的老年人接受数字反哺的机会更大。因此,社会各界应大力提倡孝文化,充分发挥家庭后辈对老年人的数字教学作用,企业也可以开发适合亲子教学和隔代互动的老年消费产品。

第三,借助低龄老年群体开发银发经济市场,认识低龄老人在推动消费结构升级中的角色。从本文关于年龄分组对老年消费影响的分析可见,60—79 岁的中、低龄老人在发展与享受型消费方面拥有更大的潜力。随着我国全面建成小康社会和人民生活水平的不断提高,大部分老年人已解决了温饱问题,老年消费市场正向高品质、个性化和享受型发展,而低龄老人是升级型银发消费的重要助推力量。因此,企业应把握低龄老年群体的桥梁作用,充分认识低龄老年群体的特征,迎合他们在发展与享受型消费方面的偏好,推出吸引低龄老年群体购买产品与服务的营销策略,以充分满足低龄老年群体的消费需求。

第四,拓宽老年人的收入渠道,以释放银发消费潜能。从本文关于收入水平对老年人消费影响的分析可知,收入增加有利于促进银发家庭消费的发

生。因此,可以从以下三个方面增加老年群体的收入:首先,上调养老金。2024 年政府工作报告提出“城乡居民基础养老金月最低标准提高 20 元,继续提高退休人员基本养老金”(叶昊鸣、姜琳,2024),这是近年来上调幅度较大的一次。其次,增加家庭中适龄劳动人口的收入。政府和企业可通过稳定就业、提升员工薪资及福利、优化劳动力市场资源配置等措施,增加劳动者的家庭收入。最后,鼓励老年人再就业,特别是鼓励知识与技能丰富的退休老年人再就业,或通过各类渠道灵活就业,以增加自身的劳动收入,为消费提供更坚实的经济基础。

## 参考文献

陈俊、韩非池,2024,《城乡居民养老保险对消费水平的影响——来自中国家庭追踪调查数据(CFPS)的经验证据》,《经济问题探索》第 2 期。

丁志宏、张现苓,2021,《中国城镇老年人上网状况及其影响因素》,《人口研究》第 2 期。

郭峰、王瑶佩,2020,《传统金融基础、知识门槛与数字金融下乡》,《财经研究》第 1 期。

郝政,2019,《消费信贷对居民消费行为影响的实证研究》,《商业经济研究》第 22 期。

何铨、张湘笛,2017,《老年人数字鸿沟的影响因素及社会融合策略》,《浙江工业大学学报》(社会科学版)第 4 期。

胡祁、林雯洁、戴卫东,2024,《医保渐进式整合对家庭消费的影响研究——基于多期 DID 的准自然实验》,《社会保障研究》第 1 期。

乐昕、彭希哲,2016,《老年消费新认识及其公共政策思考》,《复旦学报》(社会科学版)第 2 期。

李军、李敬,2021,《数字赋能与老年消费——基于“宽带中国”战略的准自然实验》,《湘潭大学学报》(哲学社会科学版)第 2 期。

李睿、朱利、罗绍晗等,2024,《数字能力对居民家庭消费的影响研究——基于收入效应的分析》,《农村金融研究》第 4 期。

李霜霜,2021,《流动性约束背景下城乡老年人口消费支出特征与影响因素分析》,《商业经济研究》第 10 期。

林辰、冯广圣,2023,《人口老龄化背景下互联网使用与老年消费——基于 CHARLS 微观数据库的实证》,《商业经济研究》第 8 期。

刘建国、苏文杰,2022,《“银色数字鸿沟”对老年人身心健康的影响——基于三期中国家庭追踪调查数据(CFPS)》,《人口学刊》第 6 期。

刘筱凡,2024,《数字素养对我国居民家庭消费水平的影响——考虑社会网络与收入水平的中介效应》,《商业经济研究》第 9 期。

陆杰华、郭芳慈,2021,《数字时代弥合老年人数字鸿沟》,《北京观察》第 4 期。

陆杰华、韦晓丹,2021,《老年数字鸿沟治理的分析框架、理念及其路径选择——基于数字鸿沟与知沟理论视角》,《人口研究》第 3 期。

罗霞、尹元元,2023,《移动支付促进老年群体消费研究》,《商业经济》第 10 期。

潘君豪、杨一帆,2020,《老年数字贫困的韧性治理研究》,《老龄科学研究》第 2 期。

彭小辉、李颖,2020,《互联网促进了老年群体的消费吗?》,《消费经济》第 5 期。

石贝贝,2017,《我国城乡老年人口消费的实证研究——兼论“退休—消费之谜”》,《人口研究》第 3 期。

托夫勒,2006,《权力的转移》,吴迎春译,北京:中信出版社。

王广州,2019,《新中国 70 年:人口年龄结构变化与老龄化发展趋势》,《中国人口科学》第 3 期。

韦路、张明新,2006,《第三道数字鸿沟:互联网上的知识沟》,《新闻与传播研究》第 4 期。

杨雪、王瑜龙,2021,《社交活动对中国新一代老年人口消费的影响——基于 CHARLS2018 的实证研究》,《人口学刊》第 2 期。

叶昊鸣、姜琳,2024,《更好守护“一老一小”,这些新举措来了》,https://www.gov.cn/zhengce/202403/content_6937286.htm。

俞云峰,2023,《数字鸿沟如何影响农村家庭消费——来自 CFPS 数据的验证》,《浙江学刊》第 5 期。

詹韵秋、杨舒雯,2024,《中国老年人口消费结构升级问题研究——基于年龄—时期—队列效应的分析》,《中国物价》第 6 期。

展凯、吴金迅、刘倩等,2024,《数字金融素养对消费不平等的影响——基于 2021 年 CHFS-SCAU 调查数据的实证检验》,《南方金融》第 3 期。

张红霞、王征兵,2012,《陕西省农村居民消费与收入关系的实证分析——基于凯恩斯绝对收入理论的研究》,《西北农林科技大学学报》(社会科学版)第 5 期。

张文娟、薛诗睿,2024,《中国农村老年人社会参与的脆弱性分析——基于 CLASS2020 数据的实证研究》,《人口与经济》第 2 期。

张文文、景维民,2023,《移动支付如何影响家庭健康消费决策?》,《消费经济》第 4 期。

赵保国、盖念,2020,《互联网消费金融对国内居民消费结构的影响——基于 VAR 模型的实证研究》,《中央财经大学学报》第 3 期。

赵佳佳、孙晓琳、苏岚岚,2022,《数字乡村发展对农村居民家庭消费的影响——基于县域数字乡村指数与中国家庭追踪调查的匹配数据》,《中国农业大学学报》(社会科学版)第 5 期。

赵如婧,2024,《人口老龄化背景下互联网使用对农村中老年群体消费的异质性影响研究——基于 CHARLS 的实证分析》,《云南农业大学学报》(社会科学)第 2 期。

周彤云,2024,《数字经济发展对农村居民消费结构升级的影响机制研究》,《商业经济研究》第 10 期。

周应恒、杨宗之,2021,《互联网使用促进了农村居民消费吗?——基于江西省 739 个农户的调查》,《经济地理》第 10 期。

Attewell, P. 2001, “Comment: The First and Second Digital Divides.” *Sociology of Education* 74.

Besser, H. 2004, “The Next Digital Divides.” https://www.researchgate.net/publication/265182610_The_Next_Digital_Divides/citation/download.

Ferreira, B. 2013, “Measuring Consumer Perceptions of Online Shopping Convenience.” *Journal of Service Management* 24(2).

Friemel, T. & S. Signer 2010, “Web 2.0 Literacy: Four Aspects of the Second-Level Digital Divide.” *Studies in Communication Sciences* 10(2).

Friemel, T. 2016, “The Digital Divide Has Grown Old: Determinants of A Digital Divide among Seniors.” *New Media & Society* 18(2).

Gilly, M., M. Celsi & H. Schau 2012, “It Don’t Come Easy: Overcoming Obstacles to Technology Use Within A Resistant Consumer Group.” *The Journal of Consumer Affairs* 46(1).

Helsper, E. 2010, "Gendered Internet Use Across Generations and Life Stages." *Communication Research* 37(3).

Lagacé, M., H. Charmarkeh & J. Laplante et al. 2015, "How Ageism Contributes to the Second-Level Digital Divide: The Case of Canadian Seniors." *Journal of Technologies and Human Usability* 11(4).

Lesakova, D. 2016, "Seniors and Their Food Shopping Behavior: An Empirical Analysis." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 220.

Norris, P. 1998, "Virtual Democracy." *Harvard International Journal of Politics* 3.

Olson, K., M. O'Brien & W. Rogers et al. 2011, "Diffusion of Technology: Frequency of Use for Younger and Older Adults." *Ageing International* 36(1).

# 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**

**摘要：**农村独居、高龄和失能老年人面临多重挑战，其长期照护需求受经济条件和文化环境等因素限制，一直未得到有效满足。此外，家庭养老照护逐渐式微，政府购买服务的财政压力较大，互助养老的专业性不足，以及各方社会组织服务水平较低等现实困境和挑战逐渐显现。为此，国家不断出台相关政策，引入社会资本以补充养老服务体系，并推进“互联网+养老”模式，以保障养老服务供给的数量、质量与效率。本文以北京市平谷区J社会企业为例，分析其在为农村老年人提供长期照护服务时的运行机制和面临的现实困境，总结社会企业参与农村老年人长期照护服务的经验与启示，以助力社会企业更好地提供农村老年人长期照护服务，满足农村老年人的物质和精神需求，保障他们的晚年幸福。

**关键词：**互联网　农村养老　长期照护服务　社会企业

## 一、引言

21世纪初，我国正式迈入老龄化社会，人口发展呈现出加速老龄化、高龄

* 本文系中华女子学院校级重大课题“互联网背景下我国居家养老服务研究”（项目批准号：KY20200102）、中华女子学院青年创新重大课题“PPP模式下社会企业介入农村老年人长期照护服务研究”（项目批准号：2023QN-0106）的阶段性研究成果。

** 杜声红，女，中华女子学院妇女发展学院。严笑莹，中华女子学院妇女发展学院。叶闰，安徽省长丰县致远社会工作服务中心。郭思晴，中华女子学院妇女发展学院。高雯，天津市滨海新区杭州道街道治国里社区。

化等趋势。第七次全国人口普查数据显示,我国 60 岁及以上老年人口占比超过 18%,80 岁及以上老年人口占比达到 2. 54%。有研究预测,到 2050 年,我国 60 岁及以上老年人口的比例将上升至约 37. 8%。其中,80 岁及以上老年人口规模逐步上升,预计将达到 1. 11 亿人(杜鹏、李龙,2021)。失能老年人总量将达到 9140 万人,且重度失能老年人数量的增速较快(张良文、方亚,2021)。相比城市地区,农村失能老年人口规模更大(李晓鹤、刁力,2019),且其增长率更高,预计将达到 39. 0%。从老年人的照护服务需求类型来看,生活照料服务、医疗保健服务和精神慰藉服务的需求较高。在医疗保健服务方面,需要上门看病和送药的失能老年人占比最高,达到 81. 8%,对保健知识有需求的失能老年人占 74. 6%。在精神慰藉服务方面,失能老年人对聊天的需求(68. 1%)高于对社会娱乐活动的需求(64. 6%);在生活照料服务方面,失能老年人对个人起居照料的需求(67. 7%)高于对日常购物的需求(60. 2%)(刘习羽、田静娟、崔玉等,2021;徐晓君、李强、薛兴利,2018)。与城市老年人相比,农村老年人对医疗保健服务的需求更高(陈颖颖、孙彩霞、杨莉芝等,2022),且更愿意与子女同住(赵青,2021)。在老年人照护中,农村老年人的儿子和儿媳发挥的作用远超城市中对应的角色。换言之,农村老年人生活照料服务和精神慰藉服务的主要提供者依然是其家属(杜鹏、王红丽,2014)。

家庭成员作为长期照护农村老年人的主体,主要承担筹集资金和提供照护的责任。然而,当前农村青壮年劳动力外流严重,农村老年人的主要照护者流失,家庭照护面临人力资源危机。随着家庭养老照护的式微,政府购买服务和互助养老逐渐成为解决农村老年人长期照护供给不足问题的主要方式。但随之而来的是财政压力大、专业性不足等一系列新问题,亟须新的服务主体加入。各方社会组织在长期照护服务中的作用日益凸显,它们在知识传播、服务提供、舆论监督、资金筹集和协调沟通等方面具有独特优势,可以弥补政府与市场的不足(李明、李士雪,2013;莫海媚,2018)。然而,各主体参

与农村长期照护仍面临资金不足、协作有限、资源整合不强和服务水平较低等现实困境与挑战。这些问题具体表现为政府权力过度延伸、市场缺乏参与积极性、服务智能化水平较低,以及非营利组织在参与农村养老服务过程中缺乏独立工作能力等(何慧敏、王贤斌,2020)。在这一背景下,国家不断出台相关政策,鼓励开放养老服务市场,引入社会资本以完善养老服务体系,并推进“互联网+养老”模式,以保障养老服务供给的数量、质量与效率。

2017 年 8 月,财政部等部门联合印发了《关于运用政府和社会资本合作模式支持养老服务业发展的实施意见》。意见提出,应逐步使社会力量成为养老服务供给的主体,鼓励政府和社会资本在城乡社区内建设和运营居家养老服务网点及社区综合服务设施;支持政府通过 PPP 模式,将辖区内的社区养老服务供给网点交由社会资本投资、建设或运营。2022 年 2 月 21 日,国务院印发了《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》。该规划提出,要大力发展普惠型养老服务,充分调动社会力量的积极性,为人民群众提供方便可及、价格可负担、质量有保障的养老服务。2023 年 5 月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推进基本养老服务体系建设的意见》,鼓励社会力量参与提供基本养老服务,以满足老年人日间照料、助餐助洁和康复护理等服务需求。

此外,国家自 2015 年起持续出台关于互联网养老的相关细化政策,以促进养老服务与互联网之间的深度融合以及养老服务的产业化发展(张宏、罗嘉惠,2024)。2017 年 2 月,工信部等部委联合印发的《智慧健康养老产业发展行动计划(2017—2020 年)》提出,应运用互联网、物联网和大数据等信息技术手段,推进智慧健康养老应用系统集成,链接各级医疗机构及养老服务资源,为老年人提供智慧健康养老服务。这表明国家对互联网养老行业的高度重视和支持,“互联网+养老”已成为一个不可逆转的发展趋势。

近年来,许多社会企业秉持公益的社会价值理念,运用“互联网+养老”线

上线下运营模式,积极加入农村养老服务领域,成为破解农村老年人长期照护难题的重要力量。所谓“社会企业”,本质上是公益性经济组织,是解决社会问题的重要力量(钟慧澜、章晓懿,2015)。它们以社会责任感为驱动,而非以利润为目标(潘小娟,2011),这使其与市场上的企业和纯照护机构不同,同时也与非营利性社会组织、志愿机构有所区别。相较于市场上的企业,社会企业更具公益性,能够利用政策优势与政府部门合作,以政府补贴、场地提供和服务购买等方式降低成本。这使得社会企业愿意进入消费需求旺盛但消费能力有限、经济效益回报缓慢的农村老年人长期照护服务市场,为农村老年人提供质优价廉的照护服务。与非营利性社会组织相比,社会企业能够通过市场化运营获得利润,进而实现自负盈亏和资金、劳动力与物资的有效整合。同时,社会企业利用互联网智能科技,在确保服务数量的同时提高服务质量与效率,具备更强的自我造血能力,更能扎根农村市场,实现可持续发展。目前,社会企业主要通过三种模式参与养老服务供给:一是非营利组织采用商业化管理;二是营利性企业进行非营利活动;三是非营利组织为实现公益目的成立营利性企业(李兵兵,2021)。这些模式在一定程度上解决了养老服务供给中政府失灵、市场失灵和志愿失灵的问题(周红云、谷千乔、胡浩钰,2017)。社会企业能够提高农村养老服务供给的效率与质量,促进服务内容的多元化,是解决农村养老服务问题的创新力量,同时具备与其他供给主体互补的优势(王霞飞,2018)。

另外,针对农村老年人的照护服务模式正在发生巨大的转变,科技已成为创新与优化养老服务的关键动力(张杰、李晓春,2024)。研究表明,新农村“互联网+”智慧养老服务模式(杨惠敏、葛莹玉、杨晓莉等,2024)和互联网养老服务模式(张宏、罗嘉惠,2024)的兴起,对促进农村养老服务业发展、提高老年人生活质量发挥了前所未有的积极作用(杨惠敏、葛莹玉、杨晓莉等,2024)。然而,目前无论是家庭、政府还是社会组织,在满足农村老年人最基

本的照护需求方面仍存在较大挑战,互联网养老的实体化和可持续性更成为亟待解决的社会问题。社会企业因其公益性和自给自足性,既有意愿也有能力实现互联网养老。它们利用互联网养老的优势,以低成本、高品质和高效率的方式,为农村老年人提供个性化照护服务。

通过文献检索可以发现,现有研究普遍肯定社会企业参与老年人长期照护服务模式的重要性。然而,这些研究多从理论层面探讨其必要性和推进思路(杨慧,2013),或者以城市地区的社会企业为例分析其与政府在养老服务中的合作方式(刘清,2019;章萍,2017)、面临的困境与挑战(吴宏洛,2017;许春蕾,2018),而缺乏对农村地区实践经验的关注。因此,本文以北京市平谷区一家专注于农村老年人长期照护服务的社会企业为例,通过对其开设的养老服务驿站、爱心积分超市和康养民宿进行实地参访,以及与工作人员进行深度访谈,获取该企业为农村老年人提供照护的服务内容、服务方式、服务流程和服务反馈等详细资料,旨在探讨社会企业参与农村老年人长期照护服务的经验、困境与启示。

## 二、社会企业参与农村老年人长期照护服务的运行机制

现有文献在理论层面肯定了社会企业在农村老年人长期照护服务体系中扮演的重要角色。然而,社会企业介入农村老年人长期照护服务的范围和内容仍不清晰,且其服务供给路径尚未明确。在互联网背景下,社会企业应如何充分发挥优势,助力农村老年人长期照护服务,成为学界和社会关注的重要议题。因此,本文以北京市平谷区一家专注于农村老年人长期照护服务的社会企业(简称“J社会企业”)为例,对其现状进行深度解析。我们将探讨社会企业依托互联网平台介入农村老年人长期照护服务的可行路径,并探索多元主体线上线下相互合作的良性模式。通过这些努力,促使各方共同承担

起农村老年人长期照护责任,协调各项工作,以期建立成熟的农村老年人长期照护服务体系,更好地满足农村老年人的养老需求。

J 社会企业成立于 2014 年 7 月,是平谷区首家“365 天×24 小时”运营“互联网+生活服务”模式的企业。J 社会企业为有需求的对象提供全方位的生活服务,包括生活咨询、助医助行、家政维修、紧急救助、精神慰藉、助浴助洁和保洁服务等。2016 年,J 社会企业设立了养老助残事业部,开始涉足养老服务领域。在 2019 年北京社会企业发展促进会会员大会上,J 社会企业经过评审,成为北京市首批通过认证的社会企业之一。

### (一) J 社会企业参与农村老年人照护服务的主要模式

J 社会企业主要通过“互联网平台+智能终端设备+24 小时人工客服中心+专业服务团队+服务站(养老驿站、温馨家园、康养民宿)”五位一体的模式,为独居、高龄和失能等老年群体提供基础性、及时性和针对性的服务。

互联网平台承担接收服务需求、匹配资源、分配服务人员、反馈服务效果和完成线上交易等任务。平台将需求、供给、交易和评价等各类信息打通,使有需求的老年人及其家庭、照护服务人员、监管人员、社区工作人员和社会企业等多主体实现互联。同时,平台整合了农村老年人所需的日常生活照料、医疗保健和精神娱乐等资源,构建了一个能够实现农村老年人居家专业养老的虚拟养老院。

智能终端设备是 J 社会企业在评估当地老年人长期照护服务需求和智能产品使用能力的基础上,自主研发的“智身宝”一键通呼叫设备。该设备无须老年人拨打电话或报名字,即可一键快速接通客服平台,旨在以最短时间传达老年人的需求,匹配合适的服务并及时提供给有需求的老年人。当老年人因突发状况无法准确表述需求时,客服人员可以通过管理平台调取设备主人的基本信息,判断其现况,并调度专业服务团队及时上门提供服务。

24 小时人工客服中心是五位一体模式的核心和人工枢纽,也是最能体现社会企业公益性、适应老年人长期照护服务需求特点的服务之一。客服人员接到求助后,会迅速启动紧急救助预案,联系值班人员并拨打 120 急救电话,协助 120 急救人员开展救护工作。客服中心紧急救助值班人员全年全天待岗,以确保紧急救助服务的及时性和专业性,最大限度减少因意外和不及时救助导致的伤残,保障老年人的生命安全。

J 社会企业的服务团队现有 130 余名专兼职员工,其中 70%以上持证上岗。团队包括 78 名紧急救护员、1 名助理工程师、1 名国家四级应急救援员、1 名美国心脏协会急救员、1 名应急志愿者培训师、2 名初级养老护理员、2 名中级养老护理员、1 名高级养老护理员、1 名培训师资、5 名老年人肢体功能训练指导师、4 名助残志愿者和专业社工技能师、2 名医疗辅助护理员、1 名消防安全员,以及 1 名劳动人事争议调解仲裁员。该团队专业领域广泛,具备提供综合性服务的能力,基本能够满足老年人在帮买帮送、家政快修、紧急救助、生活咨询、助医助行、助浴助洁、精神慰藉和日间照料等方面的日常服务需求。

除了依托线上平台开展服务,J 社会企业还建设了多家养老服务驿站。这些驿站不仅是老年人的休闲娱乐场所,还是集日常生活用品和服务于一体的消费中心。笔者参访的养老服务驿站整体面积不大,共有两层。一楼设有生活超市和办事大厅,二楼则是活动中心和会议室。为方便老年人参与活动,驿站内配备了垂直升降的电梯。近年来,J 社会企业引入时间银行模式,鼓励有意愿且有能力的健康老年人参与社区服务,为失能老年人提供日常照护。这些参与互助服务或提供志愿服务的老年人,可以利用积分在驿站兑换商品或服务。

### (二) J 社会企业的运营成效与经验

截至 2023 年 6 月,J 社会企业已覆盖北京市平谷区大部分农村社区,为

49 万余名老年人提供服务。通过“智身宝”一键通呼叫设备,企业为老年人提供了超过 10 万次服务,其中包括 24 小时公益紧急救助服务 104 次。此外,企业还为北京市平谷区 16 个乡镇/街道约 3100 户老年人家庭上门安装了“智身宝”一键通呼叫设备。根据 2022 年以来的回访数据,服务对象整体评价较高。由于新冠疫情影响,回访主要采用电话访问的形式,总共电话回访 832 人次,接通电话的有效回访为 775 人次,有效回访率为 93. 15%。在有效回访中,被服务者表示“满意”或认为“挺好的”比例高达 99. 87%。综观 J 社会企业的运营情况和成效,主要有以下经验:

一是以政府项目为依托,进入农村老年人长期照护服务市场。目前,J 社会企业的主营业务包括以家政快修、再生资源回收、养老民宿、家政保洁和代驾服务为主的市场业务,以及以居家养老服务为主的政府购买项目,这两类业务都需要服务对象通过网上下单的方式进行购买或预约。首先,企业与政府合作,以政府购买的免费服务作为特色进行互联网宣传,从而获取更多农村老年人的信任,使其以社会企业的身份较快地进入当地老年人长期照护服务市场,融入当地社区。其次,政府购买项目在一定程度上减轻了企业早期发展的经济压力。从 2022 年 J 社会企业开展的服务来看,未收费的服务比例达到 53. 72%。换言之,超过一半的服务为政府购买项目。

二是以服务需求和评价为基础,构建基本服务清单,以满足老年人的照护需求。J 社会企业根据农村老年人的现状和需求,提供以养老助残为主的全方位生活服务。这些服务包括日常的帮买帮送、家政快修、紧急救助、生活咨询、助医助行、助浴助洁、精神慰藉和日间照料等 10 大类 300 余项服务,老年人可以随时通过互联网线上下单,基本满足了他们日常生活中的物质和精神需求。同时,企业每半年更新服务对象的需求调查情况表,通过线上问卷、实地访谈等多种方式对服务对象的需求进行调查,根据调查结果,如服务时间、地点和项目等,合理分配服务人员及人数。

三是以公益性为目标,结合市场化运营,有效配置各类资源。在服务资源方面,J 社会企业构建了老年人照护需求的基本服务清单,链接医院、晚年驿站、餐饮行业、理发服务行业和家政保洁行业等各类服务资源。通过互联网平台,企业将这些资源整合,老年人可以在平台上查看各类服务并进行匹配。在人力资源方面,J 社会企业在服务人员正式为老年人提供服务前,会对其进行专业的岗前培训。在工作期间,企业也会进行不定期的岗中培训,内容主要包括应急处理、养老护理、日常礼仪和技能提升等。

四是以线上和线下平台为依托,实现精准服务。虽然农村老年人对照护的需求强烈,但居住分散,购买需求和购买能力差距较大。如果像城市一样在每个社区配备专业、齐全的服务团队,平台的利用率将会大打折扣,导致人力资源浪费;而如果仅在乡镇或个别村庄设立服务点,部分老年人的需求又难以得到满足。为了解决这一困境,J 社会企业依托 24 小时人工客服中心、各连锁养老驿站、温馨家园、家政和快修等部门,实现线上线下联动。通过“一中心多站点”模式,J 社会企业能够精准定位服务对象,快速链接服务资源,从而实现供给与需求的有效、精准和快捷匹配。

### (三) J 社会企业运营模式面临的挑战

虽然近几年国内社会企业发展迅速,但整体起步较晚,尤其在农村,养老服务领域仍面临诸多挑战。J 社会企业在运营过程中也遭遇了社会认知度低、老年人接受程度有限以及企业生存压力大的问题。

首先,作为新生事物,J 社会企业的社会认知度和认可度仍然较低,尤其是在获得老年人信任方面面临一定困难。农村是熟人社区,农村老年人通常会拒绝陌生人介入其生活,空巢和独居老年人尤其如此。J 社会企业推出的“智身宝”一键通呼叫设备主要面向这一群体。然而,由于缺乏村内权威人物的宣传和引导,农村老年人对陌生人普遍不信任,并且对政府购买的免费服

务项目有所顾虑,担心存在隐性收费,这导致企业的各项优质服务难以实施。

其次,数字鸿沟的存在影响了农村老年人使用智能设备的效果。在 J 社会企业推广“智身宝”一键通呼叫设备的过程中,部分老年人不愿意安装和使用。造成这种情况的原因主要有以下三点:一是部分老年人尚未适应其老年身份,认为自己还年轻,无须照顾,同时也不愿给子女和政府添麻烦;二是对设备了解不足,未意识到智能设备对其安全的重要性,常常为了节约电费而不使用;三是部分农村老年人受教育程度较低,对智能设备的使用和接受能力有限,经过专业人员指导后仍对使用方法不够熟悉。老年人对身份转变的不适应、对“智身宝”一键通呼叫设备使用的误解以及不熟悉,导致农村老年人及其家庭无法更好地获得该设备带来的便利,从而影响了老年人使用智能设备的效果。

最后,企业仍然面临较大的生存压力。J 社会企业承接了若干项政府购买的专业基础服务项目,虽然有部分稳定的资金来源,但在现有的运行模式下仍承担着不小的经济压力。例如,2016 年至 2023 年 6 月,J 社会企业的服务团队累计为北京市平谷区各村(社区)老年人及其家庭提供了 104 次免费的 24 小时紧急救助服务。这些服务项目的市场价格较高,整体服务成本也偏高。需要指出的是,此类紧急救助服务并不属于政府购买的专业基础服务,来自政府部门的资金支持尚无法覆盖开展紧急救助服务的成本。此外,平台研发维护和开展此类服务的成本也较高,企业只能依靠其他运营收入进行补贴。

## 三、社会企业参与农村老年人长期照护服务的经验与启示

社会企业参与农村老年人长期照护服务,已成为破解农村养老难题的重要方式。然而,由于我国在这方面起步较晚,发展尚不够成熟,社会企业在此

方面仍面临一些问题和挑战。因此,需要不断夯实服务基础,整合服务资源,创新服务方式,提高互联网开发投入,并加强与政府和社区的合作,增强自身造血能力,确保可持续发展。基于现有研究和对J社会企业运营模式的考察,本文提出了社会企业参与农村老年人长期照护服务的工作机制(图1)。

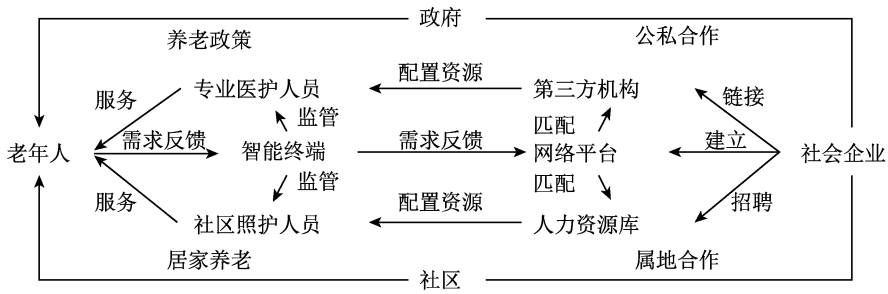



**图1 社会企业参与农村老年人长期照护服务工作机制**

## (一)建立农村老年人长期照护需求数据库,不断完善基本服务清单

解决农村老年人长期照护问题,提升老年人生活质量,是乡村振兴的重要内容。与城市老年人相比,农村老年人的业余生活和收入来源较为单一,失能后的照护资源匮乏,可获得的服务也有限,导致其照护需求未能得到有效满足。社会企业进入失能家庭并提供服务,能够减轻照护者的压力,提供的专业服务可以让失能老年人获得更好的照护。为了更好地为农村老年人提供服务,社会企业有必要与地方政府部门协同,通过网上问卷、实地访谈等多种方式开展面向农村老年人群体的需求调查。应适时更新各类农村老年人的长期照护服务需求调查表,以需求为导向调整供给。在原有基本服务清单的基础上,根据农村老年人群体的支付能力和生活习惯,提供更贴合的服务选择。此外,社会企业需加大设施投入,提高农村老年人生活环境中智能终端设备的普及率,并加快网络平台研发,确保农村老年人能够通过智能终端设备进行需求反馈,从而不断完善和更新基本服务清单。在具体服务内容

方面,面向农村老年人群体的服务类型应首先考虑基本的日常生活照料和医疗需求。在充分保障这些需求的基础上,还应提供适合多数农村老年人的文体娱乐活动。

### (二) 加强资源整合,做实全方位全链条长期照护服务供给

如何在人均预期寿命不断提高的背景下,实现健康老龄化,延长健康预期寿命,是老年人及其家庭乃至整个社会非常关心的话题。健康具有劣势累积效应,因此实现健康老龄化不能仅关注老年阶段,而必须将健康工作前移。这需要注重健康意识的培养和健康习惯的养成,强化疾病预防、癌症筛查等工作,以实现早发现、早介入和早治疗,而这需要各部门乃至全民的参与。社会企业具有互联网商业宣传的优势和人员培训经验,能够在线上线下共同推动医疗照护知识和健康知识的宣传。这种宣传效果不仅能为自身吸纳更多服务对象,还能促使更多农村地区居民关注和学习健康知识,增强疾病预防意识。此外,社会企业介入农村老年人长期照护的直接受益人群是农村老年群体,老年人家庭成员和留守妇女群体等也是这一系统辐射到的受益群体。在工作人员招聘方面,社会企业可以优先考虑服务输入地的未就业人员。这样不仅能促进当地就业,还能依靠专业照护者与被照护老年人之间的地理距离,以便迅速调配服务。最后,社会企业在参与农村老年人长期照护的过程中,可以通过网络平台快速与政府部门、医院、专业照护机构和农村社区等取得联系,展开合作。这将充分调动不同领域和职业的人群参与到养老事业中,挖掘与农村老年人养老生活密切相关的多主体资源并进行整合,共同服务于农村老年人的衣食住行,这无疑将是对社会养老和科学养老的有效推广。

### (三) 建立人力资源库,有效整合和配置长期照护人力资源

人力资源是满足农村老年人照护服务的前提。因此,应逐步推广并落实

家庭医生和家庭病床制度,鼓励院校开设老年学、老年医学、老年事业管理、老年服务等专业。同时,推进养老护理员职业资格考试与认定工作,推广时间银行与养老互助积分管理制度,并拓展积分适用场景。社会企业具有丰富的人力资源管理经验,能够有效整合各方资源,充分发挥照护者的潜能。一方面,社会企业需要拥有自己的专业服务团队,通过线上线下公开招聘、岗前技术培训和定期考核的模式吸纳照护人员,确保其专业性,充分发挥企业在人员管理方面的优势;另一方面,社会企业应与网络平台覆盖区内的医院、医疗机构、养老院、家政公司和高校青年志愿者团体等机构合作,通过网络平台迅速建立流动的、多元的人力资源库,以提高企业提供照护服务的能力。其中,医院和专业医疗机构可以为农村老年人的医疗保健需求提供技术保障;养老院与家政公司可以在日常生活照料服务方面为企业员工提供专业培训,并在必要时提供人员补充;高校青年志愿者团体具有自身优势,能在为农村老年人提供精神慰藉服务方面展现多样的形式和创意,同时也是社会企业参与长期照护的重要宣传者和储备力量。目前,长期护理工作从业者以保姆和护工为主,费用高昂且服务内容单一。新型综合式的长期护理模式要求具备多种技能的复合型人才,而人才培养是一项长期工作。作为农村长期护理任务的重要参与者,社会企业在人力资源培训和整合方面可以发挥重要作用。

### (四)建立农村老年人长期照护服务响应机制,有效匹配服务供给与需求

农村老年人因居住分散且家庭成员流动性大,往往缺乏日常照料。同时,老年人由于身体机能退化,更容易患有慢性疾病或遭遇跌倒损伤。为此,可以引入适老化电子设备和智能终端,以监控老年人的身体状况和生活情况。在突发情况下,老年人可以通过按钮或呼叫等方式将信息传递至网络平台,从而获取及时的救助和服务。智能科技在农村老年人长期照护领域主要

发挥两方面的作用:一是及时的需求反馈服务;二是评估与监管。首先,需求反馈服务是指在需要照护的农村老年人居住环境中安置具有监控和感应等功能的智能终端,及时监测老年人的身体状况。当老年人需要帮助时,智能终端会将服务需求及时上报至网络平台,社会企业则可以迅速调配社区工作人员或专业医疗人员介入。农村老年人的实际需求是所有服务供给的起点,智能终端的需求反馈不仅是确保精准提供对口服务的前提,也是准确把握需求、合理配置服务资源的保障。其次,在评估与监管方面,社会企业、专业医疗机构与社区通过智能服务软件等方式对照护提供者进行实时或阶段性的监督与评估,从而强化监管,确保接受照护者能够切实享受到合约中的服务。社会企业在提供智能服务中承担多重任务,如为网络平台的平稳运行提供技术支持,引入有资质且能提供长期照护服务的第三方机构,建立直接提供照护服务的人力资源库,以及与网络平台覆盖地的社区建立合作关系,等等。其中,互联网技术是确保网络平台有效运行的核心,社会企业应在技术方面加大资金投入与管理,确保网络平台能够及时响应老年人的需求。

### (五)建立服务项目对接平台,加强社会企业与各主体之间的合作

现有政策提供的资源类型以政府财政和社会力量支持为主,保障老年人在衣食住行、医护等生理和健康方面的基本需求。然而,如前所述,农村地区因消费能力有限、居住空间分散以及照护需求旺盛等特点,市场进入动机较小,社会组织严重依赖政府购买项目,部门机构缺乏内生动力。因此,亟待进一步创新现有服务供给模式,以实现可持续发展。不同于非营利性养老服务机构,除了接受政府的财政支持和税费减免外,社会企业还拥有自己的产业链,特别是在网络平台开发与智能设备建设方面具备自主营利能力。社会企业参与农村老年人长期照护,不仅可以减轻政府的财政负担,还能在一定程度上分担政府行政工作之外的职能。这将促进政府部门在宏观层面更好地

发挥管理、监察和引领作用，做好顶层设计，制定更加符合老龄化趋势、满足老年人需求的养老政策。良性的公私合作能够使农村老年人长期照护实现社会化和部分市场化，充分发挥社会企业、社区和家庭的作用，引领农村地区长期照护服务在良性市场竞争中得到不断提升，创新服务提供模式和运行机制。这种合作需要政府方面进行科学决策，制定适用的养老政策，搭建服务项目对接平台，充分给予社会企业政策和资金支持，为其发展营造更良好的环境。同时，社会企业也须加强自身建设，积极探索与专业服务机构和社区的合作模式，实现资源整合和配置的互利共赢。

## 参考文献

陈颖颖、孙彩霞、杨莉芝等，2022，《政府购买社区养老服务城乡供需现状比较分析》，《护理学杂志》第 1 期。

杜鹏、李龙，2021，《新时代中国人口老龄化长期趋势预测》，《中国人民大学学报》第 1 期。

杜鹏、王红丽，2014，《老年人日常照料角色介入的差序格局研究》，《人口与发展》第 5 期。

何慧敏、王贤斌，2020，《多元主体参与农村养老服务的困境与出路》，《行政科学论坛》第 9 期。

李兵兵，2021，《社会企业参与农村居家养老服务供给的路径研究》，吉林大学硕士学位论文。

李明、李士雪，2013，《福利多元主义视角下老年长期照护服务体系的构建》，《东岳论丛》第 10 期。

李晓鹤、刁力，2019，《人口老龄化背景下老年失能人口动态预测》，《统计与决策》第 10 期。

刘清，2019，《合作治理视域下社会企业与政府在养老服务中的合作研究》，《当代教育实践与教学研究》第 11 期。

刘习羽、田静娟、崔玉等，2021，《失能老人长期照护现状及影响因素研究——基于 2018 年 CLHLS 数据的分析》，《现代预防医学》第 3 期。

莫海媚，2018，《福利多元主义视角下社区养老服务的多元主体供给》，《哈尔滨师范大学社会科学学报》第 4 期。

潘小娟,2011,《社会企业初探》,《中国行政管理》第 7 期。

王霞飞,2018,《社会企业参与农村养老服务供给研究》,南京大学硕士学位论文。

吴宏洛,2017,《社会企业提供养老服务的公益逻辑与运行困境》,《福建师范大学学报》(哲学社会科学版)第 1 期。

徐晓君、李强、薛兴利,2018,《农村失能老年人长期照护意愿及影响因素分析——基于山东省的问卷调查》,《人口与发展》第 4 期。

许春蕾,2018,《我国社会企业参与养老服务的困境及对策研究》,《现代经济信息》第 16 期。

杨惠敏、葛莹玉、杨晓莉等,2024,《新农村智慧养老服务模式探索》,《合作经济与科技》第 17 期。

杨慧,2013,《社会企业介入农村养老服务供给:现实必要与推进思路》,《辽宁行政学院学报》第 4 期。

张宏、罗嘉惠,2024,《需求视角下互联网模式的智慧养老服务研究》,《黑龙江科学》第 11 期。

张杰、李晓春,2024,《科技赋能智慧养老高质量增进老年人福祉》,《智能建筑与智慧城市》第 4 期。

张良文、方亚,2021,《2020—2050 年我国城乡老年人失能规模及其照护成本的预测研究》,《中国卫生统计》第 1 期。

章萍,2017,《政府和社会资本合作模式下社会企业介入养老服务路径研究》,《现代管理科学》第 6 期。

赵青,2021,《老年失能、社会支持与养老居住意愿——基于中国老年健康影响因素跟踪调查数据的分析》,《人口与发展》第 6 期。

钟慧澜、章晓懿,2015,《激励相容与共同创业:养老服务中政府与社会企业合作供给模式研究》,《上海行政学院学报》第 5 期。

周红云、谷千乔、胡浩钰,2017,《多元协同视角下社会企业供给社区居家养老服务研究——以海都公众公司为例》,《当代经济》第 23 期。

# 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| | 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 | <0.001 |
| *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***<br>（0.04） | −0.33***<br>（0.04） | −0.37***<br>（0.04） | 0.38***<br>（0.08） |
| 社会适应 | | −0.08***<br>（0.01） | −0.07***<br>（0.01） | 0.20***<br>（0.02） |
| 控制变量 | 已控制 | | | |
| 间接效应 | | | | |
| $\beta$ | | −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、李芊,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。

张泽滈,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 Psychologi-*

*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 Adultsimplications 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?" *Interna-*

*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).

# 穿戴式设备的接口:技术、身体、伦理

陈荣钢*

**摘要:**技术将边界划定和信息传播机制纳入自然化过程,这一趋势引发了媒介研究领域对接口概念的关注。以穿戴式设备为例,数字接口的设计并非依赖孤立的技术指标,而是基于具体的社会文化环境和意识形态,并在具身实践中重新定义了用户及其身体。此外,随着新技术的出现,接口的变化导致了媒介互动形式的改变,进而影响了社会交往领域。在探讨技术接口设计背后的意识形态时,技术的价值至关重要。尽管技术专家试图寻找甚至声称找到了某种具有普遍性的价值判断,且适用于不同文化背景和时期,但技术的价值是一个历史范畴,其变化影响着技术文化研究的问题意识。

**关键词:**人机交互　接口　穿戴式设备　身体

在“传播”(communication,或译作“通信”“沟通”)这一词语首次出现时,尚未形成今天传播学领域的绝大多数术语。传播学关注的一个重要议题是文化、社会与技术之间的关系,但这一问题意识是在20世纪后半叶才逐渐显现的。在现代传播学诞生之前,“传播”现象最早是由17世纪的启蒙思想家进行问题化的,他们引入古典自由主义传统,描绘了一种全新的欧洲资产阶级市民的政治生活。正如约翰·彼得斯(J. Peters)所言,个体与社会、公共与私人之间的裂痕成为“传播”或“沟通”的前提,这“代表着自我愿望和对他人承诺的交汇点”。这种自由主义观念蕴含着两层含义:信息的交换;构成整体的(社会或文化)部分之间存在一个边界或交汇处。

* 陈荣钢,厦门大学电影学院。

划定边界并在各部分间建立信息交换机制的想法在现代社会被新技术自然化、规范化,成为一种毋庸置疑、理所应当的做法。一些技术因某些原因占据上风,获得持续发展的优势地位,成为主要的传播手段,定义了彼时传播的技术条件(technological conditions)。今天,这种优势地位属于广义的计算(computing)技术,与之相关的“接口”(interface,或译作“界面”)概念正是彼得斯所言的信息传递的“交汇点”,它是计算机系统中若干独立组件交换信息的共享边界。在这种接口技术中,自然语言的处理能力占据主导地位。技术人员因此意识到,新一代接口的设计目标在于既符合人类交际规范,又具备高度计算能力,可以理解人类语言,而不仅仅是在语言表象上消除人类语言与计算机程序之间的差异。这种技术乐观主义的观念可以追溯到洛克(J. Locke)的《人类理解论》(*An Essay Concerning Human Understanding*),它强调在自由主义传统下以沟通和理解为前提的语言行为。有鉴于此,本文有两个目的:一是追溯“接口”概念的技术传播学;二是探讨接口的变化如何改变媒介的作用和文化研究的视阈,尤其考虑到今天非物质性的数字接口(digital interface)在实现虚拟世界信息交换中的潜力,如“空间计算”(spatial computing)等技术使数字接口“覆盖”在现实之上。

## 一、接口的技术文化研究

技术的不同历史叙事会带来不同的关于技术的认识论。换言之,历史学家谈论技术的方式以及将不同技术的历史编纂成一系列合乎逻辑的叙事模式,会影响我们关于技术的知识理论。在讨论接口的历史时,不可避免地会涉及身体与机器之间的技术关系。这对关系的探讨由来已久。在隐喻层面,笛卡儿(R. Descartes)的身心二元论曾被比作机器与代码的二元关系。[①] 在

① 作为美国当代著名的人工智能学家和对技术持乐观态度的未来主义工程师,雷蒙德·库茨魏尔(R. Kurzweil)相信,模式识别构成了人类思维的基础,代码之于计算机就像心灵之于人类大脑。库茨魏尔是最早提出神经接口的工程师之一,这是他对接口最激进、最具启示性的想象。他认为,人类有希望通过大脑与一个全球共同的意识空间(singularity,或译作“奇点”)相连(Kurzweil, 1991; Kurzweil, 1999)。

实存层面,接口则是建立“第二自然”(second nature,或译作“第二天性”)的通路。这个自然化的过程是逐步完成的。例如,20 世纪 90 年代的技术史家曾对互联网的“虚拟”交互模式感到惊奇,他们注意到屏幕的魅力,并展望一个不必与“现实”打交道的(反)乌托邦未来,而他们的乐观口吻是今天已对屏幕祛魅的学者所无法企及的。①

今天,传播学和媒介研究希望找到一个研究接口的“锚点”。当代研究者在承认技术内在属性的同时,渴望站在去技术中心或去科学范式中心的立场反思外部属性。这一立场在一定程度上继承了 20 世纪 70 年代以来英国的科学社会学遗产,该传统认为科学的技术核心始终有一种值得注意的、构成性的社会性(Pickering, 1992)。技术和政治的人类学在这个过程中贡献颇丰,包括布鲁诺·拉图尔(Latour, 1987; Latour, 1988)、约翰·劳(Law, 2008)等人发展的行动者网络理论(ANT)或物质符号学(material semiotics)理论,尽管这些理论饱受争议,但是继承和反对它们的研究都构成了当代技术研究的重要一环。② 另一项重要的理论发展是“基础设施”(infrastructure)概念的提出,这个概念与科学技术的文化研究关系甚密,但最早让基础设施成为显学的是研究西非社会的美国人类学家布莱恩·拉金(B. Larkin)。他在《基础设施的政治与诗学》(*The Politics and Poetics of Infrastructure*)中指出,基础设施构成了传播的基础,创造了日常生活的环境,“新的知识方向开始使基础设

① 此类(反)乌托邦愿景普遍出现在 20 世纪 90 年代北美的技术史著作中,许多此类著作的读者不限于学界,也包括一些大众读者。例如,美国批评家霍华德·莱因戈尔德(H. Rheingold)的《虚拟社区》(*The Virtual Community*)就收获了大量读者,他预言了一种个人(现实)和互联网(虚拟)之间接口自然化的日常生活愿景。这本书的副标题“电子边界上的家园”(homesteading on the electronic frontier)既在隐喻层面也在实存层面唤起了“接口”的观念——在断裂之处建立连接(Rheingold, 1993)。

② 对行动者网络及其相关研究的批判,可以参考一些马克思主义政治经济学家的观点,比如安德鲁·芬伯格(A. Feenberg)指出,拉图尔的理论已经过时,因为他假定了技术争论中专业人士之间的平等对话也适用于全社会。他提出了不同“事实”之间的争论,但没有考虑到“事实”和“意识形态”之间的问题,因此不适用于今天的“右翼阴谋论疯子”(Feenberg & McCarthy, 2023)。也有一些反对者来自受行动者网络本身影响的学者,比如大卫·布洛尔(Bloor, 1999)等技术社会学家。拉图尔对布洛尔的回应参见 Latour(1999)。

施问题成为中心问题……可以用基础设施的隐喻指代马克思主义中物质基础/上层建筑的关系,指代索绪尔语言/言语(langue/parole)的区别,指代任何构成现象世界(文化、知识、社会结构)的基础”,而人类学的方法可以进一步“追踪这些技术的具体运作,以及这些物质对政治进程的影响方式”(Larkin,2013:42,327)。

这个概念迅速被技术传播学吸纳和发展,成为研究接口的“锚点”之一。由于该概念提出的跨学科语境,研究基础设施的传播学者倾向于整合不同的认识论范式,强调技术接口的物质性、时间性、空间性、具身性和情感等特征。凯尔·斯坦(K. Stine)、阿克塞尔·福尔马(A. Volmar)在研究接口的技术史时指出,媒介技术不仅构成了物质基础设施,还形成了时间基础设施、架构和系统。他们认为:“在全球数字网络的时代,时间性是多层次的。多种历史制度在时间的基础设施中变得具体,并嵌入我们对时间的体验中。例如,现代智能手机受制于处理器时钟和各种网络同步协议的时间,低于人类意识的阈值水平,也通过历法、时钟和秒表等应用程序成为早期时间接口(如农历等历法)的补充。”(Stine & Volmar,2021:1)

“接口”的观念或隐晦或直接地出现在大众文化中,成为探索人类身体作为信息交换媒介的延伸潜能的工具。虚拟的镜面空间被编织进电影中,呈现出无处不在的特征,并且无需物理接口,这样的科幻愿景如今已能通过现有技术实现。然而,这类接口仍然不是无缝的(seamless)。人类在与机器交互时,必须输入被转换的机器语言,否则机器无法理解。因此,在人工智能时代,特别是随着大型语言模型(LLM)的发展,自然语言的理解问题及其来源重新成为接口技术的重点。设计者希望找到语言与理解之间的内在逻辑,以实现人机之间的无缝沟通愿景。然而,自然语言并非纯粹思维的结果,语言也无法单独传达人类在思维中形成的观念。接口的多维度影响并不限于技术逻辑和商业领域,因为文化和人文事业并不完全依赖于个人意图,而是基

于自然语言这一媒介(Kittler, 2006: 50)。

## 二、数字接口的技术、身体和伦理

2024 年 2 月,随着苹果公司 Apple Vision Pro 产品的问世,关于人机交互接口的技术文化问题再次引发热烈讨论。尽管“空间计算”概念自诞生之日起就根植于虚拟现实和(或)增强现实的穿戴式设备中,但是苹果公司首次将其引入大众话语,并将其定义为一种技术——“将数字内容无缝融入真实世界,让用户身处当下并与他人保持连接”。与“旧”媒介不同,穿戴式设备能够为用户提供透明或不透明的交互接口,帮助我们模糊身体、现实与机器之间的界限,使我们能够将机器视为身体的延伸。① 20 世纪 90 年代,美国媒介理论家斯通(A. Stone)在一篇著名的文章中预言,计算机将成为一种超越人类身体的社会交往手段,身体因此变得不再重要。然而,今天身体重新回到了社会交往的核心,身体的移动和感知系统再次显得至关重要(Stone, 1991: 81–118)。

尽管技术文化领域有许多研究穿戴式设备的例子,但真正将“接口”作为穿戴式设备研究核心的学者并不多。其中,媒介理论家兼艺术史家苏珊·瑞安(Ryan, 2014)的专著《天堂的服饰:数字时代的可穿戴话语》(*Garments of Paradise: Wearable Discourse in the Digital Age*)是一个重要的例子。瑞安提出,穿戴式设备反映了我们对移动性和连接性的新需求。穿戴式设备不仅是实验室的技术产物,更是凝结了一系列社会和文化意识形态的结果,体现了

① 延伸身体的穿戴式设备范围远不止于此,不仅包括 Apple Vision Pro 这样的产品,还涵盖了传统医学和机械自动化的设计与技术革新。这些新成果虽然难以一概而论,但或多或少展现出相似的愿景。例如,助听器是一种早在数字时代之前就存在的穿戴式设备,许多听障人士因此受益,但也有不少听障人士因老式助听器繁重的外观而不愿佩戴。因此,今天的助听器技术开发旨在增强人机交互的隐蔽性(invisibility),使交互接口不再成为用户时刻注意到的存在。此外,人工心脏、义肢关节感应装置以及外科手术辅助工具的新成果也体现了类似的取向。

对身心双重升华的乌托邦承诺。从瑞安的著作中,可以总结出三个核心观点,以作为进一步讨论穿戴式设备接口的基础:首先,所有穿戴式设备都可以被视为文化现象,围绕它们存在一个话语结构,该结构影响设计师设计接口的方式、市场的认可程度以及意识形态的要求;其次,穿戴式设备的量化维度(如计算空间、时间、步数、心率等)不仅涉及被计算的指标本身,还关系到情动维度;最后,可穿戴技术的理念(如苹果公司提出的“空间计算”)是一种具身技术(embodied technology)的语言,其意识形态与话语结构、人类行为之间形成了层层影响的循环通路。

受到类似技术文化研究的启发,一些学者开始关注个人追踪设备(self-tracking devices)的接口如何体现上述三点。作为穿戴式设备的重要类别,个人追踪设备的研究在虚拟现实设备出现之前就备受关注。在这一领域,文化学者关注的重点不在于用户如何更精准、更便捷地了解身体指标,而是反思这种设计背后的身体政治和意识形态。当用户“需要”随时量化身体状况时,这种需求背后隐藏的关键信息便被揭示出来,包括健康状况数据化的科学信念、自我监控(self-surveillance)和数据共享的意识形态、新自由主义议程下个体对健康过度担责的观念,以及个体对媒介使用实时性(nowness)的理解等。道恩·纳夫斯(D. Nafus)、吉娜·内夫(G. Neff)在《自我跟踪》(*Self-Tracking*)中提出:“通过数字方式感知各种现象的能力一直是工程学和计算机科学不断追求的目标。移动计算平台的出现、传感器和传感器系统其他组件的小型化,以及连接基础设施和数据存储的改进,都为传感器的广泛使用创造了条件。”(Nafus & Neff, 2016: 18)科学范式和生物医学化伴随可穿戴移动媒介对日常生活的干预,人们可能会因为未达到健康预期标准的步数而改变自己的行为或感到焦虑。在身体和心灵层面,这种技术是一种具身技术,具有自我训练的性质,以满足某种“正常”或规范的状态。此外,这种技术接口在连接身体现实及其自我实验数据之外,还模糊了用户对“正常”的理解,使

他们难以区分某种正常状态是社会惯习的普遍做法还是科学范式规定的理想状态,且因无法实现身体管理目标,用户可能会产生不足感。① 虽然用户无法同时为所有接口服务,但各种接口的智能化倾向正在监测我们日常生活的节奏,跟踪微小的偏差,发出信号并预测我们尚无法察觉的变化(如衰老、抑郁或疾病)。在追求"更有用""更高效"的功利主义价值取向中,接口的终极目的是帮助机器获取(甚至预测)主体的欲望和愿望,从而保障社会的规范性,而这种规范性往往基于可攫取的个人数据的商业价值(Kitchin, 2014)。

"信息"或"数据"这种抽象概念通过各种接口被上传、访问和共享,这是穿戴式设备带给用户的直接体验。然而,随着头戴式虚拟现实设备的出现与成熟,用户的感知发生了显著变化。身体所处的房间不再被视为"真实",而只是设备及其配件构建的"虚拟"世界的附属空间。这个"真实"房间的大小与用户感知到的房间大小,取决于技术发展的局限性。在头戴式虚拟现实设备的发展过程中,各家厂商提供了不同的空间计算解决方案,这些解决方案对房间大小和配件数量的需求各不相同,一些厂商将更小的真实房间占用与更大的虚拟空间感知作为卖点。接口的可见程度(用户在使用过程中容易注意到的程度)成为消费市场的重要评价指标,包括连接线、地面接收器甚至头戴设备的舒适度,这些因素可能会成为用户的障碍。对于头戴式虚拟现实设备而言,非物质性的数字接口指的是连接设备与外部计算机、游戏主机或其他设备的软件接口或协议,而非物理连接接口,这些接口通常包括各种软件开发工具包(SDK)、应用程序接口(API)以及特定于虚拟现实平台的软件接口。非物质性数字接口的作用在于,允许开发人员创建和定制虚拟现实应用程序、游戏和体验,并与虚拟现实设备进行交互。通过这些接口,开发者可以访问设备的传感器数据、图形渲染功能、声音输出等,并与用户的交互行为进

① 米歇尔·福柯(Foucault, 1975)把这种现象解释为技术带来的"内向性"后果,在这种处境中的个体会采取西西弗斯式的行动,不断通过消费填补由技术性身体产生的心理和情感的不满足状态,但在这样做的时候往往又会忽视自己无法实现的现实,循环往复。

行集成,从而创造出沉浸式和交互性的虚拟现实体验。无论何种接口设计,都需要在技术学科与用户常识之间进行权衡,最终的设计往往是妥协的结果,而非单纯受技术限制的产物,尽管这种妥协在话语层面可能被误解为与常识无关的纯技术问题。

为了实现这一目标,当这类接口作为开发者/用户与传感器数据(如位置、姿态、触摸输入等)之间的中介时,用户身体的作用便发生了改变。例如,当 Apple Vision Pro 的用户被训练使用拇指和食指在虚拟屏幕上进行拖拽操作,或与投影到实体空间桌面的三维对象互动时,身体的参与方式也随之变化。在数据通信的过程中,机器重新定义了人类的“身体”。正如威廉·加德纳(Gardner, 2009: 46)所言,《攻壳机动队》中的打字员重新发明了“手”,专为打字设计的机械手指灵巧地在键盘上迅速敲击字符,成为一种违反人体解剖学的手的延伸。因此,接口的文化政治引发了关于技术伦理的讨论。如果我们接受“有用即合理”的功利主义原则,那么当穿戴式设备的用户进行身体训练以适应技术要求时,实际上是在默认相关设计和技术是“有用的”。然而,技术设计背后的意识形态,尤其是被普遍化的价值观,常常超越了有用与无用的简单二元对立。在机械手打字这样的赛博格例子中,有用性显而易见,体现在更高效、更准确的输入过程中。空间计算的引入赋予了空间以时间性,使设备用户在增强现实和(或)虚拟技术的支持下,能够观察到记忆甚至是三维化的逝去亲人。这种记忆的情动训练,将对未来有关记忆或悼念的文化研究产生深远影响。

## 三、技术的悖论和接口的有限性

新的媒介互动形式通过某种接口引导个体与“保存下来的”时间和空间“相遇”,模拟彼时的互动,如沉浸在与去世家人的晚宴之中。通过模拟图像

格式产生的个体记忆本质上是一种联想记忆,源自通过图像接口呈现的程序化图像组合(如多帧的“实时照片”)。当人们模拟记忆世界的存在(包括人、地点等),并提供可替代现实的超媒介体验时,一种同质化、标准化的“与过去互动”的模式便被创造出来了。人们将以更为相似的方式回顾过去,这种方式将是全息的、超形象化的、沉浸式的。关于记忆和悼念的替代性感知方式——那些特定文化或地方的方式——将受到挑战,取而代之的是一种更渴望身临其境的回忆方式,这种方式通过技术超越人类的有限性,挑战生命经验的速朽属性。此外,这使得在社会交往领域,人与人之间的沟通沦为多维接口环境中的一个向量。马克·安德烈耶维奇(Andrejevic, 2019: 13)指出了这种“超社会性的反社会性”。在这一背反论述中,技术的背后是一种自我悖谬的反社会倾向:“用户只与机器互动,永远在线……自动化成为一种现成的方案。”

安德烈耶维奇所说的“超社会性的反社会性”,是一个涉及社会交往的具身实践问题。社会交往具有具身性,具身实践教会我们如何以不同的方式体验世界,以及如何以现象学的认知方式打开思维。不同的认知方式使我们能够体验不同的理念,并一遍又一遍地重新体验熟悉的空间、行动和互动,仿佛它们是全新的。在熟悉的社交空间中,新颖性源自超高频的空间计算。Apple Vision Pro 引入了一些新的设计,如将用户眼部周围的图像扫描并投影到外部屏幕,使其与用户面部其他部分“连成一体”,让其他人看到一张完整的脸。然而,当一个佩戴设备的人,或者习惯于设备躯体训练的思维方式的人进入公共空间时,他可能会影响到那些没有佩戴设备的人。这种认识世界的方式,使得用户及其与技术的关系不再是唯一重要的研究对象。其他重要的研究对象,还包括这个空间本身(现在它受到了用户和设备怎样的影响?)。作为直接受技术影响的人,技术使用者及其社交邻近者都会重新想象“用户”的概念,而设计师在设计过程中需要对受技术环境影响的每个人负责(Dourish,

2001：172）。

这引出了接口的社交有限性和人的整体性问题。假如今天接口的一个目的是探索和拓展人类身体在社交空间的行动能力，比如让两个佩戴头戴式设备的用户在同一个虚拟现实或增强现实空间中互动，进行一些不戴设备时无法实现的活动，然而在某些共享行为中，接口的限制将面临挑战。在一场虚拟现实聚会中，设备的稳定性和设备间的兼容性成为将参与者排除在社会交往之外的额外条件。即使所有人都装备了兼容的接口设备，但由于技术限制，仍可能无法完全模拟真实世界中的社交体验，如情感表达和身体语言的细微信号无法被有效传达。为了在技术层面解决这一问题，设计者构想出脑机接口（BCI）或神经控制接口（NCI）的解决方案。这两种方案的逻辑有一致之处，均认为情感是内在精神性的一部分，这部分可以合理地转换为电信号的不同反馈。然而，这种试图实现全方位社交共享的超社会做法却是反社会的。如果打破心灵与身体对应“内”与“外”的二元结构，那么情感等部分就不再专属于“大脑”或“神经”，它们不是情感所对应的身体内部，而是属于作为整体的身体存在。否则，我们通过接口感知到的一切现实都会被简化为大脑中发生的事情，而忽视了作为整体的个体存在，除非这种作为整体的个体性在“后人类”语境中已不再重要。技术发展普遍存在的二律背反表明，强调普遍连接的接口预设了我们共同的主体间性世界。但悖谬的是，它的终极目标往往破坏了这一主体间性世界的基本前提。

## 四、结论

“接口”的概念根植于现代计算机科学和广泛的工程领域，但这一概念背后的观念由来已久。从历史上看，这个概念至少包含三种观念：技术交互的交界点、物理或虚拟系统之间的互操作性，以及社会交往的公共性。从“接

口”的例子不难看出,尽管技术专家试图寻找甚至声称找到了某种具有普遍性的价值判断,且适用于不同文化背景和时期,但技术的价值实际上是一个历史范畴,其变化影响着技术文化研究的问题意识。20 世纪 90 年代,斯通等人预言身体将在计算机“进化”的过程中不再重要,这一判断显然已经过时。技术的价值随着技术文化的变化而不断反思,这并不必然陷入历史情境主义或文化相对主义的窠臼。相反,谈论技术的文化政治必然伴随技术的价值判断,否则讨论将难以为继。今天,随着技术的不断革新,技术的价值和伦理正在重新审视和重新定义具身性,这包括对身体训练和情感训练的再思考。即使是最日常使用的数码产品,也会因接口的变化引出不同的政治和伦理问题,这些问题将随着接口形式的进一步演变(如脑机接口和神经控制接口的实现)而延续下去。

## 参考文献

Andrejevic, M. 2019, *Automated Media*, London: Routledge.

Bloor, D. 1999, “Anti-Latour.” *Studies in History and Philosophy of Science* 30(1).

Dourish, P. 2001, *Where the Action Is: The Foundations of Embodied Interaction*, Cambridge, MA.: MIT Press.

Feenberg, A. &D. McCarthy 2023, “Technology, Culture and Critical Theory: An Interview with Andrew Feenberg.” *International Politics* 60.

Foucault, M. 1975, *Discipline and Punish*, New York: Vintage Books.

Gardner, W. 2009, “The Cyber Sublime and the Virtual Mirror: Information and Media in the Works of Oshii Mamoru and Kon Satoshi.” *Canadian Journal of Film Studies* 18(1).

Kitchin, R. 2014, “Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts.” *Big Data &Society* 1(1).

Kittler, F. 2006, “Thinking Colours and/or Machines.” DOI:10.1177/0263276406069881.

Kurzweil, R. 1991, *The Age of Intelligent Machines*, Cambridge, MA.: MIT Press.

Kurzweil, R. 1999, *The Age of Spiritual Machines*, New York: Penguin.

Larkin, B. 2013, “The Politics and Poetics of Infrastructure.” *Annual Review of*

*Anthropology* 42.

Latour, B. 1987, *Science in Action*, Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Latour, B. 1988, *The Pasteurization of France*, Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Latour, B. 1999, "A Reply to David Bloor's Anti-Latour." *Studies in History and Philosophy of Science* 30(1).

Law, J. 2008, "Actor Network Theory and Material Semiotics." in B. Turner ed., *The New Blackwell Companion to Social Theory*, Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

Neff, G. & D. Nafus 2016, *Self-Tracking*, Cambridge, MA.: MIT Press.

Pickering, A. 1992, "From Science as Knowledge to Science as Practice." in A. Pickering ed., *Science as Practice and Culture*, Chicago: University of Chicago Press.

Rheingold, H. 1993, *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, New York: Addison-Wesley.

Ryan, S. 2014, *Garments of Paradise: Wearable Discourse in the Digital Age*, Cambridge, MA.: MIT Press.

Stine, K. & A. Volmar 2021, "Media Infrastructures and the Politics of Digital Time: Hard-wired Temporalities." in *Media Infrastructures and the Politics of Digital Time: Essays on Hardwired Temporalities*, Amsterdam: Amsterdam University Press.

Stone, A. 1991, "Will the Real Body Please Stand Up?" in M. Benedikt ed., *Cyberspace: First Steps*, Cambridge, MA.: MIT Press.

# 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**

**摘要**：智慧康养新业态是发展银发经济重点培育的潜力产业，但在众多利好政策的推动下，智慧康养产品与服务的有效需求不足，供需结构矛盾依然显著。本文通过对无锡地方性微观调查数据的分析，描述了智慧康养产品与设备的购买意愿现状及其影响因素。研究发现，无锡市老年人的数字素养水平不高，智慧康养产品的购买意愿也不高。在智慧健康、生活照护、情感慰藉、安全健康、康复护理和移动助行这五类产品中，购买意愿最高的是健康管理类产品。老年人的数字素养水平、城乡居住地、居住安排、劳动参与和家人支持，显著地影响了他们的购买意愿。因此，本文建议从全生命周期、全社会视角培育和规划智慧康养市场，营造鼓励和支持老年人使用智慧产品的友好环境。同时，从需求出发，设计人性化、适老化和差异化的产品与服务，以提高老年人的使用体验，并鼓励老年人树立积极健康的老龄观，主动融入信息社会。

**关键词**：社区居家老年人　智慧康养产品　数字素养　购买意愿

## 一、问题提出

《中共中央关于进一步全面深化改革　推进中国式现代化的决定》指出，

* 本文系国家社会科学基金一般项目“城市低龄老年人就业意愿与行为偏离的弥合机制研究”（项目批准号：23BRK018）、国家自然科学基金面上项目“赋能还是负担？智能化工作变革对年长员工的影响及其适应行为和效果研究”（项目批准号：72371118）的阶段性研究成果。

** 彭青云，江南大学法学院。黄灿炜，江南大学法学院。田佳乐，江南大学法学院。

应积极应对人口老龄化、完善发展养老事业和养老产业政策机制,发展银发经济、健全保障和改善民生制度体系。2024 年,《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,明确提出培育银发经济潜力产业,打造智慧健康养老新业态。2021 年,《“十四五”国家老龄事业发展和养老服务体系规划》提出,发展目标包括“智能化产品和服务惠及更多老年人”。2020 年,国务院办公厅印发《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》。2015 年,《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出,应“促进智慧健康养老产业发展”。此外,相关部委先后印发了《智慧健康养老产业发展行动计划(2017—2020 年)》、《智慧健康养老产品及服务推广目录(2020 年版)》、《智慧健康养老产业发展行动计划(2021—2025 年)》(以下简称《行动计划》),发展智慧养老产业的力度和幅度不断提升,智慧康养产品目录不断完善,智慧康养的地方实践不断丰富。

智慧康养新业态是发展银发经济的重点潜力产业,也是拓展银发市场的关键。然而,智慧康养政策红利在推动老年人有效需求形成、改进智慧康养产品与服务方面的成效微乎其微(于潇、孙悦,2017)。智慧养老产品和服务的供需脱节矛盾依然突出,尤其是智能技术供给与康养群体需求之间的对接问题,仍然是当前发展智慧养老产业的难点(杨菊华,2019;李俏、赵诣辰,2024),智能技术供给价格高、使用复杂、适老化差、个性化不足、功能碎片化、集合不强,与老年群体文化程度低、数字素养不高、收入低乃至高比例的独居和空巢家庭结构等因素之间的矛盾依然显著(杨菊华,2019;王伟杰,2022)。为精准定位智慧康养产品与设备的供需结构矛盾,破解智慧康养产业发展的供需对接难题,2023 年 6—7 月,江南大学—国家智能社会治理实验特色基地(养老)(以下简称“基地”)围绕无锡市智慧康养服务的供给和需求进行了近一个月的调研。调研内容包括老年人的基本信息、健康信息、数字素养、智慧康养产品的知晓率、使用意愿、购买意愿、接受价位,并根据计划行为理论调

查了老年人对智慧康养产品的态度、使用感受、社会支持和社区智慧康养服务的供需缺口等。

## 二、研究方法

调研从无锡市5个区抽取了6个城市街道、2个涉农街道(乡镇)作为数据采集点。由基地的四位老师带队,调研了城乡社区中身体相对健康且有意愿参与调查的老年人,或由身体健康的家属陪同的身体不太健康的老年人。调研组通过市民政局联系街道,并由社区养老专员带领调研员上门入户,或通过在居家养老服务中心偶遇的方式进行抽样,对老年人进行了面对面的问卷访问。本次调研共调查了625位老年人,删除了基本信息部分缺失的样本,最终获得有效问卷588份。研究使用SPSS 22.0进行数据清理、变量设置、频次分析和回归分析,被调查老年人的基本情况如表1所示。由于50—59岁的中年群体将在未来十年进入老年人行列,是智慧养老市场需要培育和了解的新生老年群体,因此这些老年人对智慧康养产品的需求和偏好将成为未来智慧康养市场定位和把握的方向,也将其列入调查队列。

### (一) 调查对象基本情况

本次调研中的老年人以城市老年人为主,占60.2%。性别方面,女性老年人占64.5%,这与样本采集主要地点在社区养老服务中心有关,因为该中心的活动和参与者以女性老年人为主。年龄分布方面,70—79岁的中龄老年人占48.5%。文化程度方面,小学和初中学历的老年人占67.7%,且有9.2%的老年人属于文盲行列。婚姻状态方面,18.7%的老年人丧偶,3.6%的老年人离异、分居或未婚。居住状态方面,独居和空巢的老年人占77.2%,说明无锡地区老年人独居和空巢现象相对普遍。子女情况方面,绝大部分调查对象

有 1 个子女,占 46. 1%;其次是 2 个子女,占 35. 2%。收入情况方面,老年人的月平均收入为 3 258 元,男性的月平均收入为 3 670 元,女性为 3 031 元;城市老年人的月平均收入为 3 229 元,农村老年人为 3 302 元。无锡农村地区因拆迁安置房较多,私营企业、厂房遍布,农村老年人只要没有完全丧失劳动能力,均可参加自营或企业工厂的正式劳动,因此其月收入除了养老金之外,还包括自营或工作收入,导致无锡市农村老年人的月收入高于城市老年人。此外,约 60%的调查对象使用智能手机,并且家庭接入了互联网。

**表 1　　被调查老年人的基本信息**

| 项目 | 分类 | 频数 | 百分比 |
|---|---|---|---|
| 城乡 | 城市 | 354 | 60. 2 |
| | 农村 | 234 | 39. 8 |
| 性别 | 男 | 209 | 35. 5 |
| | 女 | 379 | 64. 5 |
| 年龄 | 50—59 岁 | 57 | 9. 7 |
| | 60—59 岁 | 153 | 26. 0 |
| | 70—79 岁 | 285 | 48. 5 |
| | 80—89 岁 | 83 | 14. 1 |
| | 90 岁及以上 | 10 | 1. 7 |
| 文化程度 | 文盲 | 54 | 9. 2 |
| | 小学 | 183 | 31. 1 |
| | 初中 | 215 | 36. 6 |
| | 高中/中专 | 102 | 17. 3 |
| | 大专及以上 | 34 | 5. 8 |
| 婚姻状态 | 有配偶/伴侣 | 457 | 77. 7 |
| | 已婚丧偶 | 110 | 18. 7 |
| | 离异/分居/未婚 | 21 | 3. 6 |

（续表）

| 项目 | 分类 | 频数 | 百分比 |
|---|---|---|---|
| 居住安排 | 独居 | 93 | 15.8 |
| | 仅与配偶（伴侣）居住 | 361 | 61.4 |
| | 与子女一起居住 | 128 | 21.8 |
| | 其他 | 6 | 1.0 |
| 子女数量 | 0个 | 11 | 1.9 |
| | 1个 | 271 | 46.1 |
| | 2个 | 207 | 35.2 |
| | 3个及以上 | 99 | 16.8 |
| 月收入（元） | 平均值 | 中位数 | 众数 |
| | 3 258 | 2 700 | 1 000 |
| 使用智能手机 | 是 | 355 | 60.4 |
| | 否 | 233 | 39.6 |
| 接入互联网 | 是 | 362 | 61.6 |
| | 否 | 226 | 38.4 |

### （二）调查对象健康状况

（1）生理健康。从患病情况来看，调查对象中患高血压的比例最高，占52.7%；第二位是脑卒中及心脑血管疾病，占15.5%；第三位是糖尿病，占14.6%；第四位是关节炎，占12.4%。从器具性活动能力（IADL）来看，5.4%的调查对象部分丧失了独立乘坐交通工具的能力，需要一些帮助，而完全无法做到的占3.9%。因此，至少有9.3%的老年人存在某项器具性活动能力的丧失。从日常活动能力（ADL）来看，有1.4%的调查对象部分丧失了室内走动能力，0.5%的调查对象完全丧失了室内走动能力。总体而言，本次调查的老年人以健康老年人为主，其健康水平高于全国老年人平均水平。

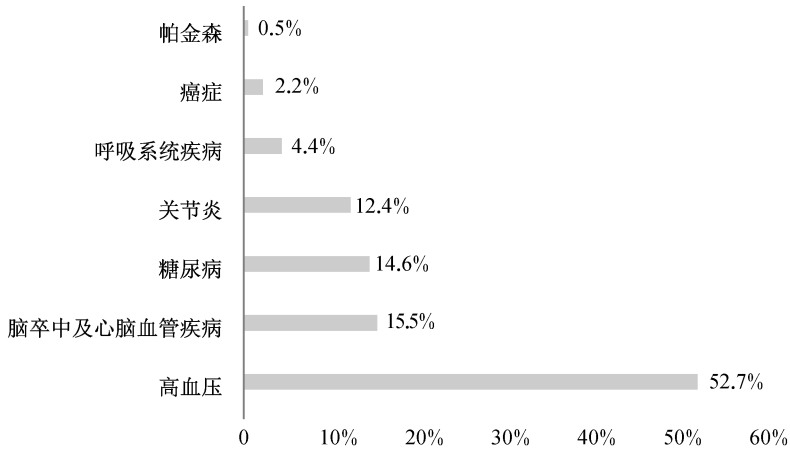



**图 1　调查对象常见性慢性病患病情况**

**表 2　　IADL、ADL 活动能力水平**　　单位：人，%

| 项目 | | 不需要别人帮助 | 需要一些帮助 | 完全做不了 |
|---|---|---|---|---|
| 器具性活动能力（IADL） | 自己做家务 | 542（92.2） | 29（4.9） | 17（2.9） |
| | 自己做饭 | 542（92.2） | 25（4.3） | 19（3.2） |
| | 自己买东西 | 544（92.5） | 25（4.3） | 19（3.2） |
| | 自己管钱 | 558（94.9） | 21（3.6） | 9（1.5） |
| | 自己吃药 | 575（97.8） | 9（1.5） | 4（0.7） |
| | 自己乘坐交通工具 | 533（90.6） | 32（5.4） | 23（3.9） |
| 日常活动能力（ADL） | 自己穿衣服 | 581（98.8） | 3（0.5） | 4（0.7） |
| | 自己洗澡 | 577（98.1） | 7（1.2） | 4（0.7） |
| | 自己吃饭 | 581（98.8） | 5（0.9） | 2（0.3） |
| | 自己上厕所 | 579（98.5） | 7（1.2） | 2（0.3） |
| | 自己上下床 | 579（98.5） | 7（1.2） | 2（0.3） |
| | 自己在室内走动 | 577（98.1） | 8（1.4） | 3（0.5） |

（2）心理健康。本次调研采用比较流行的抑郁自评量表（CES-D）测试了调查对象的心理状态。CES-D 的判断标准如下：15 分及以下表示无抑郁，

16—19 分表示疑似抑郁情绪,20 分及以上表示一定程度抑郁情绪。13.9%的调查对象检测出抑郁症状,还有 15.8%的出现疑似抑郁症状,说明中老年群体抑郁的检出率较高,老年人的心理健康状态值得关注。

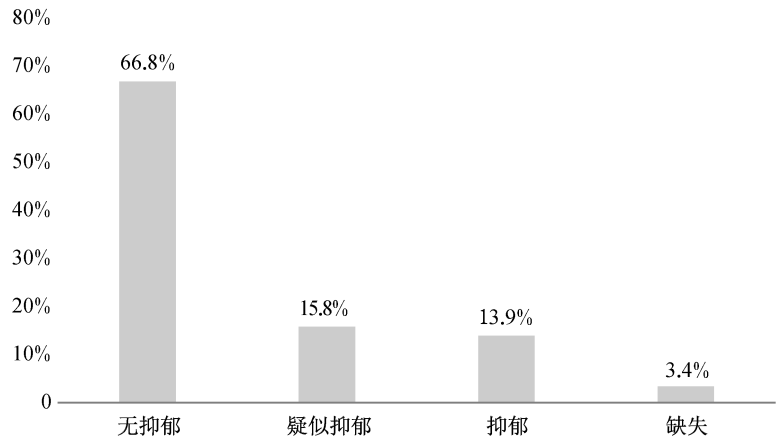



**图 2　心理健康 CES-D 抑郁自评情况**

本次调研除了测量调查对象的抑郁状态之外,还调查了老年人的生活满意度、社会信任感、生活幸福感,进一步验证调查对象的心理健康状态。每个选项都使用李克特量表进行测量。从调查结果看,调查对象的生活满意度和生活幸福感相似,88.8%的老年人觉得生活比较满意和非常满意,91.5%的老年人觉得生活幸福,13.2%老年人的社会信任感偏低。

**表 3**　　**心理健康状态**　　单位:人,%

| | 非常不 | 比较不 | 一般 | 比较 | 非常 |
|---|---|---|---|---|---|
| 生活满意度 | 5(0.9) | 16(2.7) | 45(7.7) | 308(52.4) | 214(36.4) |
| 社会信任感 | 22(3.7) | 56(9.5) | 90(15.3) | 304(51.7) | 116(19.7) |
| 生活幸福感 | 2(0.3) | 7(1.2) | 41(7.0) | 319(54.3) | 219(37.2) |

### (三) 调查对象数字素养

问卷设计了 6 个问题以测量老年人的数字素养,每个选项有 5 个答案,分

别为“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”分别赋值 1、2、3、4、5 分,将 6 个问题的分值相加后除以 6,得出调查对象数字素养综合得分,调查对象的数字素养综合得分为 2. 513,标准差为 1. 285,说明调查对象的数字素养不高,网络成瘾问题较为突出,深度使用 APP 购物、出行、社交、看病等也比较困难,检索、浏览信息的能力也较差。调查发现,绝大部分老年人用手写输入的方式打字,降低了信息输入速度。

**表 4　　数字素养得分**

| 数字素养度量维度 | 平均分 | 标准差 |
|---|---|---|
| 会使用 APP 购物、出行、社交、看病等 | 2. 25 | 1. 576 |
| 能够根据需要检索、浏览相关信息 | 2. 36 | 1. 607 |
| 能够简单地整理、保存照片、视频等且防止丢失 | 2. 71 | 1. 677 |
| 能够辨别网络谣言、电信诈骗、信息窃取等不法行为,且有办法保护自己不受侵害 | 2. 76 | 1. 699 |
| 能够控制一天里玩电子游戏、刷朋友圈和短视频等的次数和时间 | 1. 78 | 1. 516 |
| 会制作并发布网络短视频 | 3. 22 | 1. 672 |

## 三、智慧康养产品与设备购买意愿现况

根据《〈智慧健康养老产品及服务推广目录(2020 年版)〉分类》(以下简称《分类》),基地从老年人日常生活需求实际出发,将智慧健康养老产品(7 大类共 11 个二级类)和智慧健康养老服务(2 大类共 6 个二级分类)浓缩为六大类:健康管理类产品、生活照护类产品、情感慰藉类产品、安全监控类产品、康复护理类产品、移动助行类产品。

健康管理类产品包括血压计、血糖仪、心电仪、智能床垫/床带、智能药箱等;生活照护类产品包括智能洗浴/助浴产品、智能便尿监测/处理产品、智能护理床、智能防褥疮垫等;情感慰藉类产品包括智能陪护机器人等;安全监控

类产品包括非接触式生命体征监护设备、跌倒检测设备、居家安全监测设备、具有定位功能的紧急呼叫设备等;康复护理类产品包括智能功能评估设备、智能康复训练设备等;移动助行类产品包括智能拐杖、智能移位机等。

相关文献研究认为,购买意愿的测量指标有三个维度:一是支付能力,根据老年人收入和支出差额得出老年人能够支付的金额;二是参与意愿(使用意愿),老年人使用智慧康养设备的意愿;三是购买意愿,老年人愿意为购买智慧康养产品支付的费用(李雨霏、赵迪、何梦帆等,2020;杨秋红、冯缨,2020;姚兴安、苏群、朱萌君,2021;陈芳,2024)。本次调研在调查支付能力、使用意愿、购买意愿之外,还调查了老年人对六类产品的知晓率、必要性认知,加入了对智慧康养产品的态度看法,以及用户对智慧康养产品的使用感受、身边人对老年人使用智慧康养产品的态度。

现有文献对老年人对智慧康养产品的认知和使用意愿的研究,多关注使用意愿与使用行为之间的差距,对老年人的支付能力、购买意愿的关注不多(刘阳、姬茂旺、周键,2021;胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023)。对智慧康养产品的

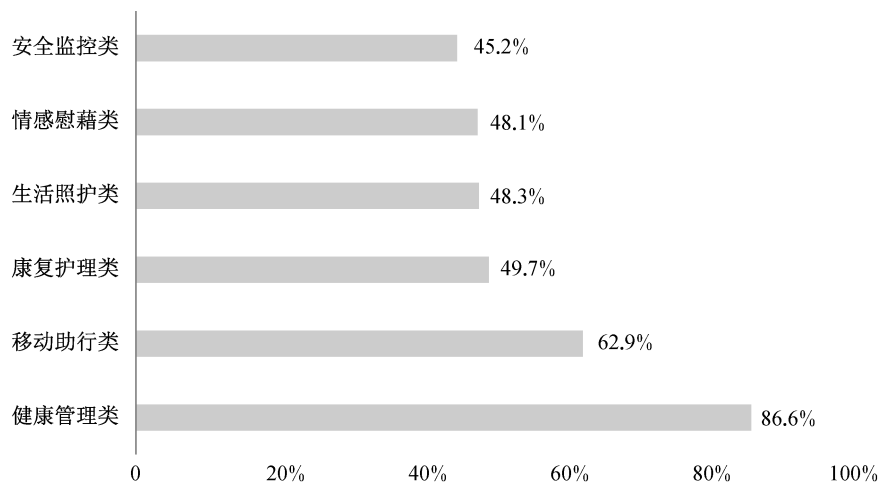



**图 3　智慧康养产品知晓率**

认知度和知晓率,是使用和购买它们的前提。无锡老年人对健康管理类产品的知晓程度最高,如血压计、血糖仪、心电仪、智能药箱和智能床垫等。对智慧康养六类产品的必要性认知、使用意愿和购买意愿,健康管理类产品均位居首位,其次是移动助行类产品。这表明,老年人对智慧康养产品的需求主要集中在与健康、身体相关的康养、康复及协助出行类产品上。相对而言,无锡老年人对生活照护类产品、情感慰藉类产品的知晓率较低,约一半的老年人并不知道这些产品的存在。

### (一) 社区居家智慧康养产品需求状况

#### 1. 支付能力

原则上,支付能力的主要衡量标准是月收入与月支出之间的差额。本次调研虽然没有调查老年人的月支出情况,但调查了老年人的支付意愿。可以看出,对智慧康养产品有需求的老年人能够接受的产品价格集中在 100—500 元之间(36.7%),而对高于 2 000 元的产品的接受程度则直线下降。这说明,价格较高的智慧康养产品难以吸引老年消费者,老年人的支付能力和支付意愿都非常有限。要拓展智慧康养产品的消费市场,不仅需要降低其价格,更需要提高其功能,改善老年人的使用体验。一般而言,智慧康养产品的价格应控制在月收入的 15%左右,这符合老年人对智慧康养产品的实际支付意愿和消费水平,也符合老年人的实际支付能力。

#### 2. 使用、购买意愿

在调查使用意愿之前,对全体老年人对智能设备的看法进行了调查,这些态度直接影响了老年人对智慧康养产品的使用意愿。调查内容共涵盖 12 个方面,选项设计了“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”5 个等级,并分别赋予 1—5 分。表 5 展示了各问题中“比较符合”“非常符合”的总计人数及百分比。

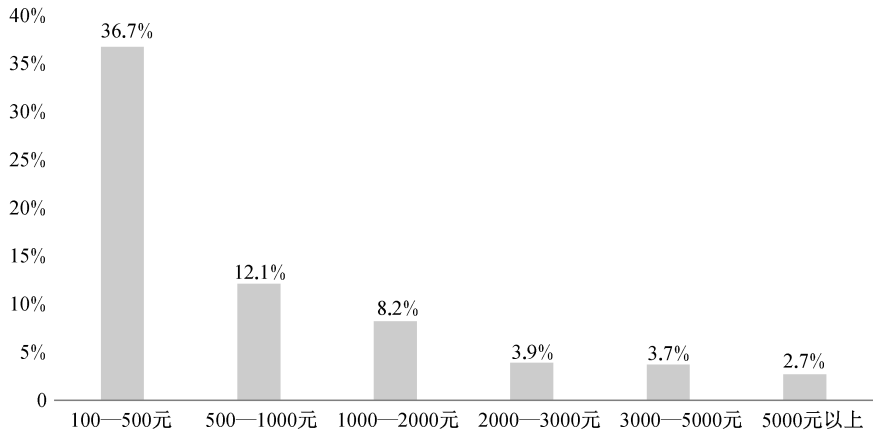



**图 4　能接受的智慧产品价位**

调查显示,超过 70%的调查对象对智能设备在提高健康管理效率和提升生活便利性方面持正向态度,近 60%的调查对象认为智能设备并不复杂,对其感兴趣且总体感到满意。然而,从调查对象在使用智能设备过程中的主观态度来看,他们遇到的问题仍然主要是智能设备的使用界面不够友好,如字体过小、界面不清晰以及频繁弹出广告等。此外,使用时出现故障也是一个重要问题。例如,在一次访谈中,一位独居老年人不小心按到了设备音量键,结果在一周多的时间里,他的智能手机在刷短视频时都没有声音。当调查员前来询问时,老人立刻拿出手机请教。调查员帮他调出了声音,老人满面笑容地说:“谢谢小姑娘了。”最后,老年人担心学不会智能设备的使用方法。在现实生活中,一些老年人拒绝使用智能手机、红外感应等智能设备,主要原因在于他们觉得操作过于复杂,难以掌握,同时也担心被骗或信息泄露。

对于使用过智慧康养设备的老年人,调查了他们的使用感受,以判断老年人选择或放弃使用智慧康养产品的原因。调查涵盖了 11 个方面,选项设计了“非常不符”“比较不符”“一般”“比较符合”“非常符合”五个等级,并分别赋分 1—5 分。表 6 展示了各问题中“比较符合”和“非常符合”的总计人数及百分比。

表5 对智慧康养设备的看法 N=588;单位:人,%

| | 对智慧康养设备的态度 | 人数 | 百分比 |
|---|---|---|---|
| 正面态度 | 对智慧康养设备很感兴趣 | 259 | 44.0 |
| | 对智慧康养设备的使用总体上感到很满意 | 351 | 59.7 |
| | 使用智慧康养设备可以提高健康管理的效率 | 416 | 70.7 |
| | 使用智慧康养设备可以让生活更加便利 | 467 | 79.4 |
| | 智慧康养设备的操作方法并不复杂 | 346 | 58.8 |
| | 对智慧康养设备的使用总体上感到很满意 | 351 | 59.7 |
| 负面态度 | 使用智慧康养设备时害怕出现故障 | 226 | 38.4 |
| | 担心不能熟练使用智慧康养设备会显得很笨拙 | 153 | 26.0 |
| | 担心学不会智慧康养设备的使用方法 | 184 | 31.3 |
| | 担心智慧康养设备会泄露个人信息 | 155 | 26.4 |
| | 感觉使用智慧康养设备像是被人监控着 | 118 | 20.1 |
| | 不知道智慧康养设备上显示的数据对不对 | 180 | 30.6 |
| | 智慧康养设备的使用界面不友好 | 239 | 40.6 |

表6 使用智慧康养设备的感受 N=588;单位:人,%

| 使用智慧康养设备的感受 | 比较符合 | 非常符合 |
|---|---|---|
| 智慧康养设备可以快速处理我的事情 | 308(52.4) | 97(16.5) |
| 智慧康养设备可以快速显示我的信息 | 303(51.5) | 95(16.2) |
| 我觉得智慧康养设备可以随心所欲地为我所用 | 220(37.4) | 71(12.1) |
| 我了解智慧康养设备的功能 | 207(35.2) | 56(9.5) |
| 我可以随意使用智慧康养设备的相应功能 | 208(35.4) | 63(10.7) |
| 我可以从智慧康养设备中自由选择我需要的信息 | 221(37.6) | 53(9.0) |
| 智慧康养设备很有吸引力 | 191(32.5) | 75(12.8) |
| 使用智慧康养设备是一件很愉快的事情 | 225(38.3) | 98(16.7) |
| 由于使用不熟练,总需要麻烦别人而感到窘迫 | 144(24.5) | 41(7.0) |
| 我会教别人如何使用智慧康养设备 | 169(28.7) | 98(16.7) |
| 如果有机会,我会向别人推荐使用智慧康养设备 | 161(27.4) | 111(18.9) |

近70%的调查对象认为,智慧康养设备能够快速处理事务、显示信息,信息化带来的便捷性可能是老年人选择使用智慧康养设备的原因。然而,31.5%的调查对象因使用智能设备不熟练而感到窘迫,他们可能因此放弃使用智慧康养产品。此外,相较于对智慧康养设备的单纯正面看法,使用智慧康养设备的正面感受比例明显下降,尤其在使用功能、信息筛选、设备吸引力和使用愉快程度等方面,这表明老年人在实际使用中对智慧康养设备的体验较差。

调查对象使用意愿最高的是健康管理类产品,其次是安全监控类产品,再次是生活照护类产品、移动助行类产品。其他两类智慧康养产品的平均分均在2.5左右,说明老年人的使用意愿并不高。在购买意愿方面,对健康管理类产品的购买意愿最高,而其他几类产品的平均分均低于2.5,说明大多数人仍倾向于不购买这些产品。这一结果反映了智慧康养产品市场供需两头不平衡的现象:尽管供给方无论是在政策支持上还是在产品推出上都热火朝天,但需求端始终不温不火,难以形成有效的市场推动力。

**表7　　智慧康养产品需求状况**

| 产品分类 | 必要性认知 x±s | 使用意愿 x±s | 购买意愿 x±s |
|---|---|---|---|
| 健康管理类 | 3.31±1.43 | 3.60±1.27 | 3.18±1.36 |
| 生活照护类 | 2.30±1.22 | 2.66±1.26 | 2.39±1.18 |
| 情感慰藉类 | 2.16±1.14 | 2.52±1.26 | 2.23±1.13 |
| 安全监控类 | 2.42±1.25 | 2.70±1.30 | 2.41±1.19 |
| 康复护理类 | 2.24±1.18 | 2.59±1.28 | 2.31±1.17 |
| 移动助行类 | 2.37±1.30 | 2.66±1.33 | 2.41±1.21 |

**3. 社会环境**

本次调研还调查了周边人对老年人使用智慧康养设备的态度。结果发现,老年人使用智慧康养设备的环境相对友好,绝大部分调查对象的家人(72.3%)、朋友邻居(44.2%)、社区(街道)(59.6%)都比较支持老年人使用

智慧康养设备。

**表 8** **周边人对老年人使用智慧康养设备的态度** 单位:人,%

| 项目 | 很不支持 | 不太支持 | 中立 | 比较支持 | 非常支持 |
|---|---|---|---|---|---|
| 家人 | 15(2.6) | 55(9.4) | 93(15.8) | 172(29.3) | 253(43.0) |
| 朋友邻居 | 13(2.2) | 45(7.7) | 270(45.9) | 150(25.5) | 110(18.7) |
| 社区(街道) | 11(1.9) | 27(4.6) | 200(34.0) | 198(33.7) | 152(25.9) |

### (二)社区居家智慧康养服务供需缺口

关于社区老年人智慧康养服务情况,调查发现供需缺口最大的是医疗护理服务,第二是应急救援服务,第三是精神慰藉服务,第四是移动助行服务,第五是生活照护服务。因此,智慧康养产品应重点在专业技术含量较高的领域寻求突破。

**表 9** **社区智慧康养服务供需缺口** 单位:人,%

| 项目 | 服务需求 | 服务供给 | 供需缺口 |
|---|---|---|---|
| 智慧生活照护服务 | 418(71.1) | 279(47.4) | 23.6 |
| 智慧医疗护理服务 | 429(73.0) | 224(38.1) | 34.9 |
| 智慧精神慰藉服务 | 347(59.0) | 178(30.3) | 28.7 |
| 智慧移动助行服务 | 293(49.8) | 141(24.0) | 25.9 |
| 智慧应急救援服务 | 329(56.0) | 125(21.3) | 34.7 |

关于社区为老服务缺口情况,调查发现社区的社会娱乐类活动供给大于需求 5.6 个百分点,这说明老年人社会娱乐活动方面的供给非常充足,完全满足了老年人的需求。同时,这也表明社区娱乐服务活动的专业性不强,主要针对的是健康的老年人,因此开展难度较小。在缺口较大的服务中,上门看病、送药服务排在第一位,其次是日常购物,再次是精神慰藉和聊天解闷类服务,适老化改造、法律援助和维权类服务也存在一定缺口。

表 10　　社区为老服务供需缺口　　单位:人,%

| 项目 | 希望的服务 | 供给的服务 | 供需缺口(%) |
|---|---|---|---|
| 生活照护 | 394(67.0) | 337(57.3) | 9.7 |
| 上门看病、送药 | 386(65.6) | 196(33.3) | 32.3 |
| 精神慰藉、聊天解闷 | 326(55.4) | 195(33.2) | 22.3 |
| 日常购物 | 244(41.5) | 66(11.2) | 30.3 |
| 社会娱乐活动 | 346(58.8) | 379(64.5) | -5.6 |
| 法律援助和维权 | 256(43.5) | 154(26.2) | 17.3 |
| 健康管理、健康知识讲座 | 306(52.0) | 278(47.3) | 4.8 |
| 家庭纠纷处理 | 221(37.6) | 137(23.3) | 14.3 |
| 适老化改造 | 278(47.3) | 164(27.9) | 19.4 |

在被调查的 588 位老年人中,有 477 位(81.1%)未接受过社区的智慧康养设备与服务的宣传教育。接受过宣传教育的老年人中,80%以上(89 人)是在半年前接受的。这说明社区在智慧康养设备与服务的培训和宣传活动上发力仍显不足。

## 四、智慧康养产品与设备购买意愿影响因素

将六类智慧康养产品使用意愿、购买意愿总分相加后获得平均分,作为使用意愿和购买意愿因变量,将老年人数字素养作为核心自变量,调查对象的基本信息(城乡、性别、年龄、文化、月收入)、健康状态(自评健康、抑郁状态康)、家庭状况(婚姻、居住安排)、社会参与(劳动参与、志愿服务、娱乐活动)作为自变量,纳入 OLS 线性回归模型进行分析。

表 11　　变量含义及描述性统计

| 变量名称 | 变量定义 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 购买意愿 | 六类智慧康养产品购买意愿得分相加后的平均分 | 2.49 | 1.02 | 1 | 5 |

（续表）

| 变量名称 | 变量定义 | 均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 |
|---|---|---|---|---|---|
| 使用意愿 | 六类智慧康养产品使用意愿得分相加后的平均分 | 2.79 | 1.06 | 1 | 5 |
| 城乡 | 城市=1，农村=2 | 1.40 | 0.49 | 1 | 2 |
| 性别 | 男=1，女=2 | 1.64 | 0.02 | 1 | 2 |
| 年龄（岁） | 50—59=1，60—69=2，70—79=3，80—89=4，90及以上=5 | 71.5 | 8.44 | 50 | 93 |
| 文化程度 | 文盲=1，小学=2，初中=3，高中或中专=4，大专及以上=5 | 2.79 | 1.02 | 1 | 5 |
| 自评健康 | 很不好=1，不好=2，一般=3，好=4，很好=5 | 3.80 | 0.93 | 1 | 5 |
| 抑郁得分 | 各选项得分总计 | 14.28 | 4.70 | 10 | 34 |
| 婚姻状态 | 有配偶/伴侣=1，丧偶=2，分居/离异/未婚=3 | 1.26 | 0.51 | 1 | 3 |
| 居住安排 | 独居=1，仅与配偶（伴侣）居住=2，与子女居住=3，其他=4 | 2.08 | 0.64 | 1 | 4 |
| 月收入（元） | 无收入=1，1—1999=2，2000—2999=3，3000—3999=4，4000—4999=5，5000及以上=6 | 2.91 | 1.17 | 0 | 5 |
| 劳动参与 | 不参与=0，参与=1 | 0.27 | 0.45 | 0 | 1 |
| 志愿活动 | 不参与=0，参与=1 | 0.24 | 0.43 | 0 | 1 |
| 娱乐活动 | 不参与=0，参与=1 | 0.76 | 0.43 | 0 | 1 |
| 家人支持 | 很不支持=1，不太支持=2，中立=3，比较支持=4，非常支持=5 | 4.01 | 1.09 | 1 | 5 |

使用意愿和购买意愿模型回归方差的 $F$ 值均在0.1%水平上显著，说明模型结果具有统计学意义。回归结果发现，老年人的数字素养水平明显影响他们对智慧康养产品的使用和购买意愿，数字素养水平越高，购买意愿越强。有研究表明，数字素养在社会经济地位与智慧养老支付意愿之间起着中介作用（胡扬名、罗隽、宫仁贵，2023）。老年人的城乡分布格局显著影响其智慧康养产品的使用和购买意愿，城市老年人的购买意愿更为强烈，这可能与城市

社区智慧康养产品种类较多、宣传和普及活动较为普遍有关;老年人的居住安排同样显著影响其智慧康养产品的使用和购买意愿,与配偶或子女同居的老年人更可能购买这些产品;劳动参与也显著影响老年人对智慧康养产品的使用和购买意愿,参与劳动的老年人更倾向于使用和购买智慧康养产品;家人对中老年人使用智慧康养产品的态度也显著影响他们的使用和购买意愿。

**表 12　　中老年人智慧康养产品使用意愿、购买意愿回归结果**

| 自变量 | 使用意愿模型 | | 购买意愿模型 | |
|---|---|---|---|---|
| | B | SE | B | SE |
| 数字素养 | 0.016** | 0.007 | 0.018** | 0.006 |
| 城乡 | −0.720*** | 0.103 | −0.638*** | 0.098 |
| 性别 | −0.011 | 0.089 | 0.044 | 0.085 |
| 年龄 | 0.017 | 0.054 | −0.034 | 0.051 |
| 文化程度 | −0.074 | 0.049 | −0.019 | 0.047 |
| 自评健康 | −0.027 | 0.049 | 0.007 | 0.047 |
| 抑郁综合得分 | 0.001 | 0.009 | 0.013 | 0.009 |
| 婚姻状态 | −0.135 | 0.087 | −0.128 | 0.083 |
| 居住安排 | 0.065 | 0.070 | 0.112* | 0.067 |
| 月收入 | 0.021 | 0.040 | 0.022 | 0.038 |
| 劳动参与 | 0.244** | 0.110 | 0.304** | 0.104 |
| 娱乐活动参与 | 0.031 | 0.103 | −0.082 | 0.097 |
| 家人支持 | 0.263*** | 0.038 | 0.311*** | 0.036 |
| 常数 | 2.646*** | 0.522 | 1. 569** | 0.494 |
| *F* | 8.961 | | 11.504 | |
| $\Delta R^2$ | 0.154 | | 0.194 | |

注:* $p<10\%$, ** $p<5\%$, *** $p<0.1\%$。

# 五、结论与讨论

## (一) 研究结论

本文通过对无锡市 588 名老年人的微观调查数据分析,发现以下几点。第一,无锡市老年人的数字素养水平不高,智慧康养产品的主观购买意愿较弱。多数老年人愿意支付的价格在 100—500 元之间,这与全国其他地方的调查数据相吻合(胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023),说明无锡市智慧康养产品的市场消费力非常有限。因此,要想在本地发展智慧康养产业,亟需大力培育老年群体的消费意识、消费意愿和消费能力。第二,在六大类典型智慧康养产品(健康管理类、生活照护类、情感慰藉类、安全监控类、康复护理类、移动助行类)中,除了健康管理类外,老年人对其他产品的使用和购买意愿并不强烈,知晓率低,对相关产品的必要性认知不足。第三,老年人使用智慧康养产品的社会家庭环境相对友好,家属、亲朋、邻里和社区都较为支持老年人使用这些产品。第四,老年人对智慧康养设备的主观看法以正面积极为主,但使用体验相对较低,对智慧康养设备的主观想象与实际使用体验存在一定差距。第五,社区现有智慧康养服务供给与老年人的需求差距较大,社区居家智慧康养服务的供给提升空间较大。第六,回归分析发现,老年人的数字素养水平、城乡差别、劳动参与和家人支持显著影响其对智慧康养产品的购买意愿。这与刘阳等人(刘阳、姬茂旺、周键,2021)的研究发现有一定程度的吻合。总而言之,智慧康养产品的供需矛盾依然显著,尤其是需求端的知晓率、参与和消费意愿较低。

以上结论主要基于描述性研究,且依赖地方性微观调查数据。无锡市康养资源非常丰富,智慧信息平台建设也较为完备,智慧康养产品在社区的投

入相对充足。因此,相关结论的外在效度有限,普适性仍需更多数据验证。此外,一些研究发现,老年人对智慧康养产品的支付能力与其收入水平、职业、文化程度等社会经济特征密切相关,老年人数字素养则是二者的中介变量(胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023)。然而,本文未能发现相关结论,仍需进一步验证。

### (二)政策启示

第一,政策设计应从全生命周期和全社会角度出发,培育和规划智慧康养产品及服务需求市场。要想发展银发经济,智慧康养产业是重要一环。老年人作为银发经济市场的消费端和需求环,是最重要的消费载体。因此,必须重视老年人的差异性、个性化和多元化需求。同时,还要考虑到老年群体收入、文化程度、数字素养、视力以及健康状况等现实。调查显示,家人的支持对老年人的购买意愿有显著影响。因此,智慧康养产品的市场培育不能仅关注老年人单一群体,而应从全生命周期、全人群角度考虑。消费习惯的养成不是一代人能够完成的,应针对即将进入老年期的年轻群体开展宣传教育,使他们认识到智慧康养产品和设备的便捷性与智能性。此外,针对老年人的家人(如子辈和孙辈)进行宣传也很重要。调查发现,许多老年人的智慧产品(如智能手机)都是子女购买的。子女认识到智慧康养产品和设备的重要性后,必然会为其父母购买。而且,这些子辈和孙辈进入老年期后,也会形成使用智慧康养产品的习惯。这样,市场就能逐步形成、不断扩大并实现规模化。

第二,社区应营造老年人使用智慧康养产品的友好社会环境。老年人购买智慧康养产品的前提,是其拥有较高的数字素养水平。然而,提升数字素养水平和能力并非短期内能够完成的。除了在全社会开展有关老年人智能手机和互联网使用的培训外,家庭成员、社区工作人员及年轻人向老年人讲

解智慧康养产品的功能和使用方法也至关重要。许多老年人不愿接触和使用智慧康养产品,因此老年人周围人的态度、支持和积极影响显得尤为重要。营造老年人使用智慧康养产品的友好社区环境,鼓励老年人与年轻人代际同居同乐的社区和居家环境,是政策设计需要重点考虑的内容。

第三,市场端企业在供给层面应本着以人为本的原则,设计更多人性化、适老化和多元化的智慧康养产品。目前,智慧康养产品市场上不乏追赶银发经济热潮的投机者。一些企业只关注政策利好,而缺乏深耕银发产业市场的愿景和长远规划。投入市场的智慧康养产品和设备与其他群体的产品没有明显区分,甚至一些所谓的“智慧床垫”“智慧翻身器”,不仅未能节省人力,反而需要更多人力进行操作和辅助。智慧康养产品的操作烦琐,功能碎片化,广告投放随意,导致老年用户感到眼花缭乱、无所适从。智慧信息平台的建设不仅未能带来便捷和数据共享,反而加深了数据垄断和隔离。专人运营甚至提高了微利养老行业的运营成本,使得许多微型老年社会组织面临更大困难。

第四,鼓励老年人树立积极健康的老龄观。积极老龄化理论和国家应对人口老龄化的战略,均要求老年人以积极乐观的态度面对老年生活和身体衰老。老有所为、老有所乐、老有所学等理念,其宗旨在于鼓励老年人积极融入时代和社会。然而,我国老年人文化程度较低,生活节俭,加上工资水平不高,主观上不仅不愿使用智慧产品,更受客观条件限制而不会使用或买不起这些产品。如果没有积极的心态去学习和融入,老年生活的隔离感将加重。当然,所有政策设计的前提都是老年人手头有钱。此外,在老年营养品和老年智慧产品之间,老年人往往更倾向于选择老年营养品。因此,智慧康养产品的功能亟需进一步加强,在改善老年人健康、辅助康复护理等方面尤应如此。智慧康养产品及服务只有解决老年人的痛点和难点问题,才能真正有市场发展空间。

## 参考文献

陈芳,2024,《中低龄老年人智慧养老产品和服务使用意愿研究——基于 UTAUT 模型的分析》,《老龄科学研究》第 5 期。

胡扬名、罗隽、宫仁贵,2023,《社会经济地位、数字素养、代际支持与老年人社区智慧养老支付意愿——一个有中介的调节作用》,《中国卫生事业管理》第 7 期。

李俏、赵诣辰,2024,《城乡融合中农村智慧康养的供需结构与政策启示》,《宁夏社会科学》第 1 期。

李雨霏、赵迪、何梦帆等,2020,《社区居民对智慧养老的认知和使用意愿调查及影响因素分析》,《实用临床护理学电子杂志》第 18 期。

刘阳、姬茂旺、周键,2021,《养老资源配置、信息平台建设与智慧康养满意度关系研究——智慧康养价值感知的中介作用》,《山东社会科学》第 7 期。

王伟杰,2022,《智慧康养旅游产业高质量发展的理论逻辑与实践探索——以贵州智慧康养旅游产业发展为例》,《理论月刊》第 12 期。

杨菊华,2019,《智慧康养:概念、挑战与对策》,《社会科学辑刊》第 5 期。

杨秋红、冯缨,2020,《基于 UTAUT 模型的智慧养老产品使用意愿研究》,《老龄科学研究》第 1 期。

姚兴安、苏群、朱萌君,2021,《智慧养老服务采用意愿及其影响因素研究》,《湖北社会科学》第 8 期。

于潇、孙悦,2017,《"互联网+养老":新时期养老服务模式创新发展研究》,《人口学刊》第 1 期。

# 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**

**摘要**：国家网络安全工作必须保障个人信息安全，维护公民在网络空间的合法权益。当前，互联网、大数据和人工智能等技术的不断发展，使人们在享受科技带来的信息处理红利的同时，也面临个人信息被过度收集和利用的困扰。随着企业为提升经济效益而对收集、分析和处理公民个人信息的需求不断增长，公民对保护个人信息和限制对其获取的需求也日益增强。这两种法益之间的矛盾愈发尖锐，导致我国在个人信息保护上呈现“重利用轻保护”的失衡格局。我国在个人信息保护领域仍存在立法回应模糊、司法适用不清、监管机制落后等问题，亟须加快推进个人信息保护的法律制度、行政监督和民事救济体系的建立与完善，以回应现实需求。

**关键词**：个人信息　数据　数据安全　个人信息保护　个人信息保护法

党的二十大报告提出了推进国家安全体系和能力现代化的重点任务，要求加强个人信息保护、确保数据安全，并提高公共安全治理水平。在总体国家安全观的视角下，信息安全是重要组成部分，个人信息安全对国家安全具有重要意义。我国构建的个人信息保护法律体系，核心在于《民法典》《个人信息保护法》。这两部法律的颁布与施行为我国个人信息保护奠定了制度基础，提供了法律依据。然而，现行立法对个人信息保护的规定仍处于原则性

* 本文系国家社会科学基金青年项目“数据竞争不法行为入罪边界的刑法解释研究”（项目批准号：23CFX065）、2024年度江西省人民检察院检察理论研究课题一般课题“平台经济领域反垄断检察公益诉讼问题研究”（项目批准号：JXJC2024B19）的阶段性研究成果。

** 郭旨龙，中国政法大学网络法学研究所。曹莹，中国政法大学法学院。周可，中国政法大学刑事司法学院。

层面,较为笼统,缺乏程序性治理的顶层设计,未能为实体法提供充分保障。近年来的法律实践仍存在诸多疑难问题,难以有效应对数字时代的新挑战。基于个人信息保护的实效述评,可以提出治理体系的完善思路。本文将从我国个人信息保护的系统问题、治理难点及体系完善三个方面进行深入分析,为我国个人信息保护的体系完善提供有益参考。

## 一、我国个人信息保护存在的系统问题

### (一) 立法回应模糊

在大数据时代,法律法规完善的进度滞后于技术创新的速度,法律法规与技术运用之间存在现实博弈的困境(程晓凤、李万锋,2024)。作为我国首部专门针对个人信息保护的法律,《个人信息保护法》的出台标志着我国个人信息保护法律体系的初步建成。然而,在新技术不断发展和新业态不断涌现的背景下,以该法为核心的个人信息保护法律体系已显现出许多问题与局限性。

一是《个人信息保护法》本身的立法缺憾。一方面,该法的文字表述抽象且原则性强,容易导致法律解释的随意性与无序性。虽然《个人信息保护法》明确了个人信息保护的相关规则及各主体的权利、义务(刘宪权、何阳阳,2022),但对数据收集、存储、处理和使用中的基本概念和操作规程等细节问题的规定仍显不足,缺乏具体性和完善性。例如,《个人信息保护法》第十六条确立了禁止捆绑原则(杨旭,2023),但何为“提供产品或者服务所必需”?“必需”这一标准充满了抽象性与主观性。对这一核心概念的不同解读,日后很可能成为个人信息处理者肆意拒绝提供产品或服务的责任规避条款(文禹衡、于琳,2022)。况且,该规定是否属于效力性强制性的规定也尚存争议(陈

易、何丽新,2024)。类似地,《个人信息保护法》中包含大量关于个人信息处理目的的规定。然而,“目的”一词带有强烈的主观色彩和宽泛的释义空间。因此,以主观“目的”来限制“同意”的效力范围,往往难以得出确定的结论(陈易、何丽新,2024)。同样的情况也出现在对自动化决策规制条款的表述上(文禹衡、于琳,2022)。另一方面,《个人信息保护法》原则意旨的不适配性带来了适用窘境。知情同意原则作为个人信息保护法逻辑运行的核心规则,认为国家公权力机关和私主体均需基于个人同意处理个人信息,且该同意应在个人充分知情的前提下自愿、明确做出。然而,以私法路径为逻辑设计的知情同意原则在某些情况下难以适用于公权力主体,难以适配公法活动。此时,严格遵守该规则可能增加行政成本并降低治理效率,甚至可能因个人拒绝同意而导致行政行为陷入僵局。此外,治理机关可能选择性地执行知情同意原则,不全面履行告知义务,从而架空和破坏该原则,甚至危害司法领域。《个人信息保护法》核心规则的不适配,会影响相关法律规定底层逻辑的运行,致使规定难以发挥保护效果。

二是个人信息保护相关法律供给和衔接存在漏洞。作为一部基本法律,《个人信息保护法》的条文和规则相对精简,仅从宏观上大体确定了个人信息保护领域的基本原则和规则。然而,它无法对个人信息的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开和删除等具体流程进行详细安排。大数据侦查的法律规制缺位(唐琛、李蓉,2024),《刑事诉讼法》与《数据安全法》《个人信息保护法》的衔接不畅(郑曦,2024),未成年人个人信息保护的碎片化与表面化(程晓风、李万锋,2024)等现象,凸显了我国个人信息保护法律在特殊人群、行业、地域和环节的针对性不足、灵活性较差。这使得现行法律或其相互衔接难以有效回应现实生活中的特殊问题。

### (二)司法适用不清

在适用范围上,从刑法中的侵犯公民个人信息罪、民法中有关人格权的

规定,到《电子商务法》《消费者权益保护法》等经济法对消费者角色的特殊保护,我国现行法律体系涵盖了多种法律文本和司法依据。然而,这些法律内容分散,缺乏协调性和一致性,给司法审理和法律适用带来了不必要的负担。

在适用次序上,《民法典》与《个人信息保护法》的位阶关系一直是学者争议的问题。两者在“人格权”方面的内容密切相关,甚至存在部分重合(张红,2023)。然而,在有关个人信息的定义、分类等细节问题上却有不同的规定(文禹衡、于琳,2022)。以对不得处理公开的个人信息之情形的规制为例,《民法典》第一千〇三十六条提到的“侵害其重大利益”,与《个人信息保护法》第二十七条“对个人权益有重大影响”的措辞不同。在具体案件中,优先适用哪部法律的表述进行法律解释,可能会影响当事人的利益。有学者认为,《个人信息保护法》是对《民法典》“人格权编”的继承与创新(张红,2023),是“把握权益保护的立法定位,与民法典等有关法律规定相衔接,细化、充实个人信息保护制度规则”(刘俊臣,2020)后的产物,两者在本质上属于特别法与一般法的关系。另有学者认为,个人信息的民事保护应依据《民法典》的相关规定(宋建宝,2023)。尽管程啸(2022)教授认为二者措辞之间的差异并不矛盾,但其说法并不具备法律约束力,法院并不必然认同其观点。在两部法律之间的位阶关系和适用顺序尚不明确,且对同一事项做出不同规定时,法院选择优先适用哪部法律,不仅会影响具体案件当事人的利益,甚至可能导致广泛的同案不同判现象。

### (三)监管机制落后

我国目前缺乏专门监管和执法个人信息保护的机构。根据《个人信息保护法》第六十条,负责个人信息保护与监督管理的机构和组织被定义为“履行个人信息保护职责的部门”,但法律并未明确指出具体是哪些部门。在实践中,我国个人信息保护领域已形成由工信、网信、市场监管、检察和公安等多

个部门共同参与的多方治理格局(王旭、刘斌斌、薛宇菲,2024)。然而,在当前时代背景下,个人信息泄露问题仍较严重。首先,由于相关立法不完善和行政监管缺位,国家公权力机关在个人信息保护方面存在信息泄露风险,可能成为信息泄露的源头。其次,我国缺乏专门的个人信息保护行政监督部门,这种分散监督模式导致监督措施复杂、标准不统一,容易产生监督空白,造成监督资源的浪费和成本增加。最后,监督机构缺乏有效的预防措施,难以及时发现和控制个人信息安全事件及风险。

## 二、我国个人信息保护的利益平衡难点

### (一) 个人信息保护的利益平衡需求不断凸显

个人信息作为数据领域最基础且极具价值的内容(周辉,2021),一方面展现出数据的非独占性、非排他性和共享性等公共产品特性,另一方面又紧密关联着信息主体的隐私与安全(徐钰寒,2024)。这种双重属性使得对个人信息的深度挖掘与分析成了一把双刃剑。为了推动数字经济健康蓬勃地发展,必须有效且合理地利用个人信息(周辉,2021)。过度限制企业使用数据,会严重阻碍数据作为关键生产要素的流通,进而削弱企业的经济效益,降低公民生活的便捷性。相反,若放任企业无限制地使用数据,又会给监管技术和法律适用层面带来一系列挑战。与欧美国家相比,我国在个人信息保护方面的法律与制度建设起步较晚,经验相对匮乏,整体上呈现出“重利用轻保护”的现象。在当前企业过度挖掘、深入乃至滥用个人信息的背景下,如何提升对信息利用的追踪、限制和管理能力,以及如何更有效地保护公民个人信息,在保护与利用之间找到合理的平衡点,已成为我国个人信息保护治理工作面临的重难点。

企业天然地追求更先进的技术与更广泛的数据,以此为其优化产品和服务、获取竞争优势并提升经济效益的基石。对此,企业采取了双重策略:一方面,利用新技术催生的新产品与服务作为诱因,鼓励用户主动分享更广泛、精准且深入的个人信息;另一方面,通过对新收集的个人信息进行建模、分析、处理及利用,进一步推动科技进步,从而提升产品与服务的品质。这一过程形成了一个良性循环——企业推出新技术激励用户分享数据,用户广泛分享数据又反哺企业加速技术创新,此循环不断驱动着全行业新技术的迭代与新业态的涌现。国家的发展与公民的需求均对个人信息等数据的安全有序流动提出了迫切要求。国家数据局发布的《数字中国发展报告(2023 年)》显示,2023 年我国数字经济规模持续扩大,数字经济核心产业增加值预计已突破 12 万亿元大关,占 GDP 比重约 10%(国家数据局,2023)。数据要素作为生产要素家族的新成员,紧随土地、劳动力、资本、技术之后,正以前所未有的速度推动着经济社会各领域的数字化转型,步入快速发展的轨道(翟云,2023)。

简言之,包含个人信息在内的数字贸易不仅能为企业带来更高的经济效益,还客观上提高了国家经济发展以及个体生活和生产的便捷性。然而,在当今社会,人们饱受推销电话乃至诈骗电话的骚扰,对个人信息保护重要性的认识不断深化,对个人信息保护的要求和呼声也愈加迫切。根据中国互联网协会发布的《中国网民权益保护调查报告(2021)》,仅在 2021 年,由于个人信息泄露、垃圾信息和诈骗信息等原因,网民总体损失约 805 亿元(史兆琨,2022)。约七成网民的个人身份信息和网上活动信息遭到泄露,且 82.3%的网民亲身感受到个人信息泄露对日常生活造成的影响(中国互联网协会,2023)。对于个体而言,新技术所带来的便利并不能消除人们对个人信息被过度收集、分析甚至暴露的恐惧和担忧。越来越多的用户意识到,当他们将个人信息“授权”给企业以换取更便捷的服务时,却必须承担与所获得便利不

相匹配的巨大风险。

由此可见,我国个人信息保护治理的难点在于这是一场“正义”与“正义”之间的战争。重利用本身并不是问题,问题在于在重利用的同时未能做好相应的预防、限制和救济等保护措施,导致个人信息的利用与保护失去了平衡。个人信息挖掘与个人信息保护之间的矛盾和冲突,要求法律重新考量信息的公共属性与流通价值,将其视为特殊的数据类型,从而在权利保障与公共流通之间寻求平衡(徐钰寒,2024)。只有秉持规范与发展并重的原则,让数据要素在平稳有序的开放共享中充分释放数据红利,才能改善当前我国社会个人信息领域存在的“重利用轻保护”格局,从而促进数字经济的全面繁荣(徐伟伦、郎佩冉,2023)。

### (二)个人信息保护的利益平衡法律体系不足

在上述背景下,当前我国个人信息领域呈现出“重利用轻保护”和“先利用后保护”的格局。与企业利用个人信息的简易、快捷和高效相比,普通民众在保护个人信息时却面临着高昂的成本和复杂的程序。

在实体法律体系中,虽然我国已经构建了以《民法典》和《个人信息保护法》为核心的个人信息保护法律体系,但法律本身的滞后性在日新月异的数字时代愈加突出。法律规则的更新速度难以跟上技术和应用的快速发展,导致相关法律对突发情况和新兴问题的解决能力不足。此外,个人信息保护的法律制度体系尚缺乏与实体法相匹配的程序保障制度。在私益诉讼中,由于民事救济成本较高且证据搜集困难,个人往往容易放弃维权。近年来,个人信息保护公益诉讼的框架逐步构建,但由于缺乏相应的程序制度和责任确定规则,通过公益诉讼保护个人信息的成效不佳。

在司法实践中,尽管我国《个人信息保护法》的规定为公民维护个人信息权益提供了法律依据,但司法救济成本高的问题依然突出。在民事救济中,

公众维权的门槛高、责任重,受害者在维权过程中面临巨大的挑战。一方面,公众的维权成本与效益往往不成正比。个人信息侵权案件的诉讼成本较高,包括律师费、鉴定费、诉讼费等各项费用。然而,由于赔偿标准不明确、执行难度大等,受害者往往难以获得与其损失相匹配的赔偿。另一方面,举证责任也加大了维权难度。个人信息泄露现象频发,个人信息的使用频率高、范围广,增加了信息泄露的可能途径。在这种情况下,受害者难以确定具体的侵权人,更难以证明侵权行为与损害结果之间的因果关系。此外,个人信息可复制、易流转的特点使得信息处理者具有隐蔽性,受害者更难以直接掌握相关信息。当公众将维权的目光转向刑事领域时,却发现此路也走不通。侵犯公民个人信息罪的量刑标准尚不统一,刑事案件判决中存在量刑失衡、超出合理差别限度的现象,导致相似案件在判决结果上存在较大差异,这不利于对个人信息的保护、预防犯罪的发生以及司法公正的实现。量刑失衡和不均的现象,在侵犯公民个人信息罪的案件中较为普遍。其本质原因在于司法工作人员对该罪性质的轻刑化认识导致自由裁量空间过大,对侵犯公民个人信息行为的性质认识不足,认为行为人并没有直接对被害人的人身和财产造成损失,因此做出轻刑化处理。此外,认定侵犯公民个人信息罪的“情节严重”要件与加重犯要件“情节特别严重”仍处于模糊的认定标准,导致相似案件的最终量刑不一致。

## 三、我国个人信息保护治理体系的完善路径

### (一) 完善个人信息保护的法律制度体系

一是进一步完善个人信息保护的实体法律制度规定。首先,对于未适配的个人信息保护知情同意原则,需要重新构建适用于司法实务的运行逻辑。

例如,在特定的公共安全治理情境下,可以适当放宽对知情同意原则的适用。在公共安全治理领域,个人信息处理应基于公益优先和行政效率等原则,将知情同意原则简化为告知义务。其次,应通过完善相关前置法律制度或以司法解释等形式促进公私法的融合,以便于司法人员更好地适用《个人信息保护法》。具体而言,应吸收较为成熟的行政法规、部门规章、国家和行业标准及裁判规则,尽快出台司法解释,以进一步丰富和细化法律条文及裁判细则。最后,应加快完善对侵犯公民个人信息罪的认定规则和量刑标准,通过分级分类的原则区分情节的严重程度。此外,还可以从事前合规的角度治理侵犯公民个人信息罪,以合规计划为前置,控制侵犯公民个人信息的风险,提升企业参与治理的积极性,将事后惩治的治理模式转向事前合规预防,构建个人信息协同保护体系框架。

二是健全与实体法相匹配的程序保障制度。应进一步构建公益诉讼法律体系,细化个人信息保护相关程序处理的规则,并合理确定检察机关在诉讼中的地位和监督职能。应建立和完善个人信息保护的刑事附带民事诉讼,以弥补私益诉讼中高忽略性和救济难的问题。

### (二)完善个人信息保护的行政监督体系

行政监督在个人信息保护中发挥着不可替代的作用,因此需要在清除内部管理风险的前提下,提升公权力机关的监管能力。一是在国家层面统一制定相关规则,并建立内部监管制度,以保障各信息主体的知情同意权,严格按照规定程序处理个人信息。此举可以有效解决当前监督责任不清和监督效能低下的问题。

二是设立专门的行政监管机构并明确其具体职责,以解决目前我国个人信息保护的监管分散化问题。独立机构有利于整合现有资源,提高监管力度和效率,同时能够及时获取并处理突发个人信息舆情和事件。具体而言,应

成立专门的个人信息保护机构,对个人信息和数据进行专业、全方位和深入的保护,通过完善的事前监督和防御机制,以及严格的执法措施,应对对个人信息的过度挖掘和使用。

### (三)完善个人信息保护的民事救济体系

民事救济体系能够直接、全面地保护个人权益,对个人信息保护具有重要意义。应优化侵权诉讼制度,使私权救济不再因维权成本高、回报低而难以成为有效的权利救济途径。

一是建立个人信息保护中侵权主体的认定规则。侵权诉讼的前提是明确的被告,但由于个人信息处理的多重流转性及处理主体和手段的隐蔽性,受害者通常难以确定侵权人。对于已知具体侵权人的受害者,可以由其指明;对于不知道或难以获取相关信息的受害者,可以请求信息收集者提供侵权人的相关信息,以帮助受害者确定侵权人。

二是在个人信息保护的民事救济体系中实施举证责任倒置的责任分配方式。被侵犯个人信息的受害者处于弱势地位,而侵权行为人往往不仅是个人,甚至可能是庞大的网络公司。在涉及个人信息保护的案件中,受害者在获取相关侵权证据或提起诉讼时,所需付出的成本通常高于侵权方。因此,根据实质公平原则,应采取举证责任倒置的责任分配方式。

## 四、结语

在全球信息化背景下,个人信息的保护逐渐成为数字时代的重要议题。个人信息安全是国家安全的重要组成部分,因此应重视构建和完善个人信息保护的法律体系。当前,我国在规则适配、法律衔接、监管机制和私权救济等方面存在的局限性和缺陷,影响了个人信息保护的效果。个人信息保护不足

不仅会损害公民的个人权利,还会对国家安全产生潜在的风险和威胁。

完善法律制度体系、建立多维度行政监督以及优化民事救济体系等方式,有助于提升个人信息保护的效果,实现个人信息保护的目标。我国的个人信息保护体系虽已初步形成,但仍存在许多亟待完善和解决的问题。因此,应及时平衡和消解国家利益、企业利益与公民个人利益之间的矛盾,在保障公民个人权益的同时,维护国家安全秩序和司法公正。

## 参考文献

陈易、何丽新,2024,《个人信息处理中同意规则的功能主义阐释》,《法律适用》第 3 期。

程晓凤、李万锋,2024,《大数据时代未成年人个人信息保护的现实困境与路径优化》,https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=13190js02a070ta04c0y02j0p4050479&site=xueshu_se。

程啸,2022,《论公开的个人信息处理的法律规制》,《中国法学》第 3 期。

翟云,2023,《让数据要素“乘”出新动能》,《光明日报》12 月 26 日,第 7 版。

国家数据局,2023,《数字中国发展报告(2023 年)》,https://www.digitalchina.gov.cn/2024/xwzx/szkx/202406/P020240630600725771219.pdf。

刘俊臣,2020,《关于〈中华人民共和国个人信息保护法(草案)〉的说明》,http://www.npc.gov.cn/npc/c2/c30834/202108/t20210820_313092.html。

刘宪权、何阳阳,2022,《〈个人信息保护法〉视角下侵犯公民个人信息罪要件的调整》,《华南师范大学学报》(社会科学版)第 1 期。

史兆琨,2022,《依法从严惩治侵犯公民个人信息犯罪——最高检第一检察厅负责人就检察机关依法惩治侵犯公民个人信息犯罪典型案例答记者问》,《检察日报》12 月 8 日,第 1 版。

宋建宝,2023,《关于个人信息保护法实施中若干问题的思考》,《人民法院报》11 月 2 日,第 7 版。

唐琛、李蓉,2024,《大数据侦查中个人信息保护的困境检视与完善进路》,《湖南人文科技学院学报》第 3 期。

王旭、刘斌斌、薛宇菲,2024,《我国个人信息保护政策法律文本量化评价研究——基于 PMC 指数模型和中欧法律对比分析》,《重庆大学学报》(社会科学版),http://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1023.C.20240612.1559.002.html。

文禹衡、于琳,2022,《我国个人信息法律保护现状、主要问题及完善路径——基于〈中华人民共和国个人信息保护法〉的词频统计与分析》,《图书馆理论与实践》第 4 期。

徐伟伦、郎佩冉,2023,《数字时代公民个人信息权益保护面临新风险——北京互联网法院解析个人信息保护案审理情况》,《法治日报》12 月 22 日,第 4 版。

徐钰寒,2024,《数字经济时代个人信息保护与利用的平衡》,《河北公安警察职业学院学报》第 2 期。

杨旭,2023,《个人信息处理中履行合同必需规则的限制适用》,《法学》第 6 期。

张红,2023,《从〈民法典〉人格权编到〈个人信息保护法〉》,《求索》第 1 期。

郑曦,2024,《〈刑事诉讼法〉与〈数据安全法〉〈个人信息保护法〉衔接问题研究》,《中国刑事法杂志》第 2 期。

中国互联网协会,2023,《中国网民权益保护调查报告(2023)》,https://www.taodocs.com/p-970897137.html。

周辉,2021,《依法切实保护个人信息权益》,《人民日报》11 月 11 日,第 9 版。

# 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**

**摘要**：本文以 2014 年至 2024 年 3 月期间 CNKI 数据库收录的 326 篇关于数字社会治理领域的 CSSCI 期刊文章为数据来源，采用文献计量法 SATI 和可视化分析工具 CiteSpace 进行数据分析。首先，文章从发文趋势、文献来源、核心作者和发文机构四个方面分析了我国数字社会治理领域的宏观研究趋势，以及合作者和关键词的共现情况。其次，基于关键词共现进行聚类分析，研究近 10 年我国数字社会治理的研究热点和演化过程。研究发现，近 10 年来，我国数字社会治理研究的热度呈上升趋势，核心作者对研究的贡献率较高；研究热点集中在数字社会治理的概念内涵、数字化转型的生成机理和运作逻辑上，重点研究不同治理场域中技术赋能社会治理的生发机制。最后，利用关键词时间区域图分析了数字社会治理领域近 10 年的发展趋势，提出未来应进一步围绕各种新兴技术赋能社会治理何以可能与何以可为的问题进行跨学科和全景式研究。

**关键词**：数字社会治理　可视化分析　文献综述　CiteSpace

近年来，信息技术发展迅猛，数字技术以大爆炸般的速度席卷人类社会。

* 本文系国家社会科学基金青年项目“粤港澳大湾区跨境数据流动的政府协同机制研究”（项目批准号：22CZZ021）、全国党校系统社会科学规划课题“粤港澳大湾区‘数据特区’建设的协同机制研究”（项目批准号：2024DXXTYB040）、中共广东省委党校（院）一般课题“数字赋能平安广东建设的机制与实施路径研究”（项目批准号：XYYB202408）的阶段性研究成果。

** 付梦宇，中共广东省委党校。郑佳斯（通讯作者），广东省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心、中共广东省委党校文史教研部。

以信息化、数字化和智慧化为核心的数字社会正在加速演进与发展，人类社会已进入全面信息化、全面数字化的时代。大数据、区块链、元宇宙等数字技术层出不穷，深刻改变了人类的生产和生活方式。党的二十大报告指出，社会治理的目标是推进社会治理体系和治理能力的现代化建设。数字技术赋能社会治理，是实现这一目标的重要手段。中国学界对这一领域表现出强烈的现实关怀和鲜明的问题意识，近年来围绕数字社会治理的研究成果丰硕。总结和梳理学界相关研究概况，分析其研究热点与趋势演化，能够为过去的研究提供阶段性注脚，并对未来的研究走向做出展望。

## 一、数据来源与研究方法

### （一）数据来源与文献筛选

为保证数据来源的权威性和科学性，本文选取的数据主要来自中文社会科学引文索引（CSSCI）数据库中的核心期刊，能够较好地反映我国学术界的研究水平。在中国知网以“数字社会治理”“数字治理”“社会治理”“数字技术”等关键词进行检索，文献来源范围锁定在 CSSCI 来源期刊，时间限定为“2014 年至 2024 年 3 月”。然后，对文献进行清洗，删除会议综述、新闻报道等无效文献，并进行去重处理，最终得出 326 篇文献作为本文研究对象。

### （二）研究方法

本文采用文献题录信息统计分析工具（Statistical Analysis Toolkit for Informetrics，SATI）和 CiteSpace 两种软件进行计量分析。SATI 是基于. NET 开发平台，使用 C#编程开发的文献题录信息统计分析可视化软件。该软件能够处理期刊全文数据库的题录信息，利用一般计量分析、共现分析、聚类分析、

多维尺度分析和社会网络分析等方法,挖掘并呈现可视化数据结果,揭示研究领域结构的内部联系及特征(刘启元、叶鹰,2012)。CiteSpace 软件系统由美国德雷塞尔大学的华人学者陈超美博士开发,主要用于计量和分析科学文献数据的信息可视化。该软件能够通过关键词共现和聚类等方式,直观、准确地呈现各结构之间的关系,并生成可视化的知识图谱。

## 二、近 10 年数字社会治理研究:概况分析

### (一) 文献数量

把筛选后的 326 篇文献以 EndNote 格式导入 SATI,选择“年份”进行字段抽取和频次统计,得到我国数字社会治理领域 2014—2024 年的年度发文量分布曲线图(图 1)。从图中可以看出,我国关于数字社会治理的研究趋势呈现出“前期缓步发展,后期喷薄增长”的特点,这与我国的政策背景和时代背景密不可分。以 2019 年为分界点,2020 年后关于数字社会治理的研究论文高速增长。新冠疫情的暴发,给我国社会卫生安全、应急管理和社会治理等领域带来了重大压力与挑战,寻求数字技术赋能社会治理成为提高治理效能的必然选择。2020 年 10 月,党的十九届五中全会提出:“加强数字社会、数字

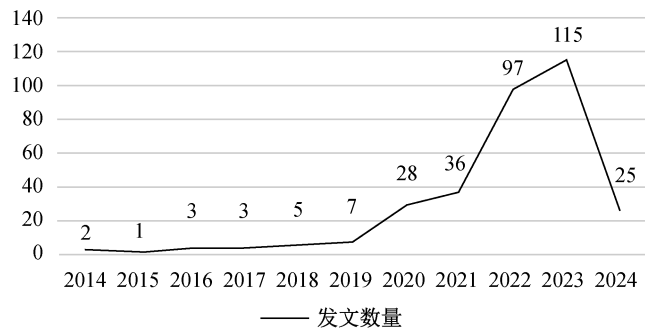



**图 1 近 10 年我国数字社会治理研究年度发文量**

政府建设,提升公共服务、社会治理等数字化智能化水平。”这一政策加快了学界对数字社会治理的研究步伐,相关研究进一步深入,围绕数字技术提升社会治理效能的问题成为学界关注的热点。随后,关于数字社会治理的研究日益增加。

### (二)文献来源

表 1 展示了发文数量大于 3 篇的期刊,从发文的期刊来源来看,学界普遍关注数字社会治理的相关研究。从期刊特点上来看,整体上以公共管理和政治学领域的期刊为主。其中,《电子政务》刊发的文章最多,共有 45 篇,占全部发文数量的 13.80%;其次是《中国行政管理》,发文 12 篇,占全部发文数量的 3.68%。《电子政务》是我国电子政务领域唯一的学术期刊,自创刊以来就致力于数字技术在公共管理领域的应用研究,以推动国家信息化和中国电子政务进程,是数字时代中国政府公共管理和未来发展的权威刊物。《中国行政管理》则是我国公共管理领域的权威期刊,关注反映中国公共管理领域的前沿和复杂性问题。这两种期刊在数字社会治理领域刊发的文章数量位居全部期刊前列,表明数字社会治理是我国社会治理领域需要长期关注、深入研究的重要话题。

**表 1　　文献的期刊来源**

| 期刊名 | 发文篇数 | 占比(%) |
|---|---|---|
| 电子政务 | 45 | 13.80 |
| 中国行政管理 | 12 | 3.68 |
| 行政管理改革 | 8 | 2.45 |
| 探索与争鸣 | 6 | 1.84 |
| 行政论坛 | 6 | 1.84 |
| 人民论坛·学术前沿 | 5 | 1.53 |

（续表）

| 期刊名 | 发文篇数 | 占比（%） |
| --- | --- | --- |
| 学术交流 | 5 | 1.53 |
| 湖北社会科学 | 5 | 1.53 |
| 中国农业大学学报（社会科学版） | 4 | 1.23 |
| 人民论坛 | 4 | 1.23 |
| 南京农业大学学报（社会科学版） | 4 | 1.23 |
| 政治学研究 | 4 | 1.23 |
| 河南社会科学 | 4 | 1.23 |
| 治理研究 | 4 | 1.23 |
| 湖南农业大学学报（社会科学版） | 4 | 1.23 |
| 理论月刊 | 4 | 1.23 |
| 经济社会体制比较 | 4 | 1.23 |
| 贵州社会科学 | 4 | 1.23 |

### （三）核心作者与发文机构

一定程度上，在核心期刊发表相关领域的学术论文，能够反映出作者的学术水平以及在该领域的学术造诣。本文共涉及 619 位作者，其中有 539 位独立作者，并用 CiteSpace 软件制作了作者合作网络共现图谱以展现其合作关系（图 2），共有 172 个节点与 66 条连线。从连线的形式来看，多呈现两点相连，表明该领域的合作者以两人合作为主，作者之间的合作关系较为稀疏，未构成网络式的合作结构。节点与连线的颜色，分别代表作者发文年份与其他作者合作年份。图中节点与连线的颜色说明，作者的发文年份与合作时间集中在 2022 年之后。根据节点大小可以判断作者的发文量，可见发文量最多的是西北农林科技大学人文社会发展学院的胡卫卫副教授，共发文 6 篇，文章主题聚焦于乡村数字治理、乡村社会数字化转型等话题。总体而言，在数字

社会治理领域,学者们的合作关系较为薄弱,单个作者的发文数量占总发文数量的比例较低,研究者呈现出百花齐放的特点。

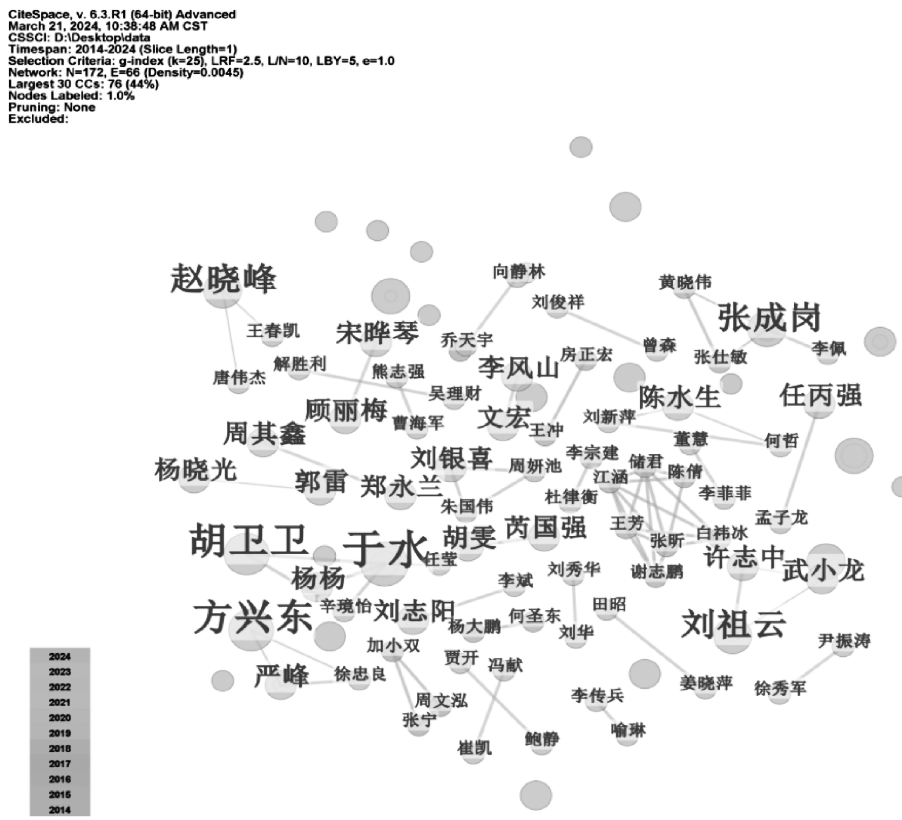



**图 2　作者合作网络共现图谱**

发文量可以直观反映出核心作者的发文情况,以进一步展示研究者的科研实力与学术能力。根据普赖斯理论,核心作者发表的论文数量采取以下公式测量:

$$M = 0.74\sqrt{N_{\max}}$$

其中,$M$ 是核心作者的至少发文量,$N_{\max}$ 是发文量最多作者的发文频次。在本文中,$N_{\max}=6$,代入上述公式,得出 $M=1.813$,四舍五入后 $M=2$。因此,

发文量大于等于 2 篇的作者即为该研究的核心作者,并构成核心作者群(表 2,由于篇幅限制,本文只列出发文量≥3 篇的核心作者群)。根据在 SATI 软件中得出的数据,共计算出核心作者群的发文量占总发文量的 23. 1%,表明核心作者对数字社会治理研究领域的贡献率较高。

**表 2　　发文作者发文频次及占比**

| 序号 | 发文作者 | 发文频次 | 序号 | 发文作者 | 发文频次 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 胡卫卫 | 6 | 10 | 杨　杨 | 3 |
| 2 | 于　水 | 5 | 11 | 沈费伟 | 3 |
| 3 | 张成岗 | 4 | 12 | 王　芳 | 3 |
| 4 | 方兴东 | 4 | 13 | 贾秀飞 | 3 |
| 5 | 赵晓峰 | 4 | 14 | 邬家峰 | 3 |
| 6 | 丁　波 | 3 | 15 | 郑永兰 | 3 |
| 7 | 何得桂 | 3 | 16 | 郝宇青 | 3 |
| 8 | 刘祖云 | 3 | 17 | 陈桂生 | 3 |
| 9 | 刘银喜 | 3 | 18 | 陈　潭 | 3 |

CiteSpace 软件生成的研究机构发文贡献和合作网络共现图谱,能够清晰反映不同机构在数字社会治理领域的贡献程度。从图 3 可以看出,研究机构合作网络贡献图谱中有 155 个节点和 55 条连线,表明共有 155 个机构发表了相关论文。其中,南京农业大学公共管理学院的发文频数最多,共 14 篇;其次是西北农林科技大学人文社会发展学院,共 11 篇。在过去 10 年中,这两个机构在数字社会治理领域的发文量超过 10 篇。进一步观察这两个机构的发文方向,发现它们多侧重数字乡村、乡村数字治理和基层治理领域。两个机构均属于农业类大学,其研究方向与学校类型、学科特点相符,致力于面向农村、服务三农。从发文机构的合作网络来看,155 所机构中仅有 55 条连线,且主要是“点—点”的连接,表明合作主要集中在两个机构之间。因此,需要加

强不同类型机构之间的交流与合作，打破学术壁垒，营造开放、合作、共赢的学术环境。

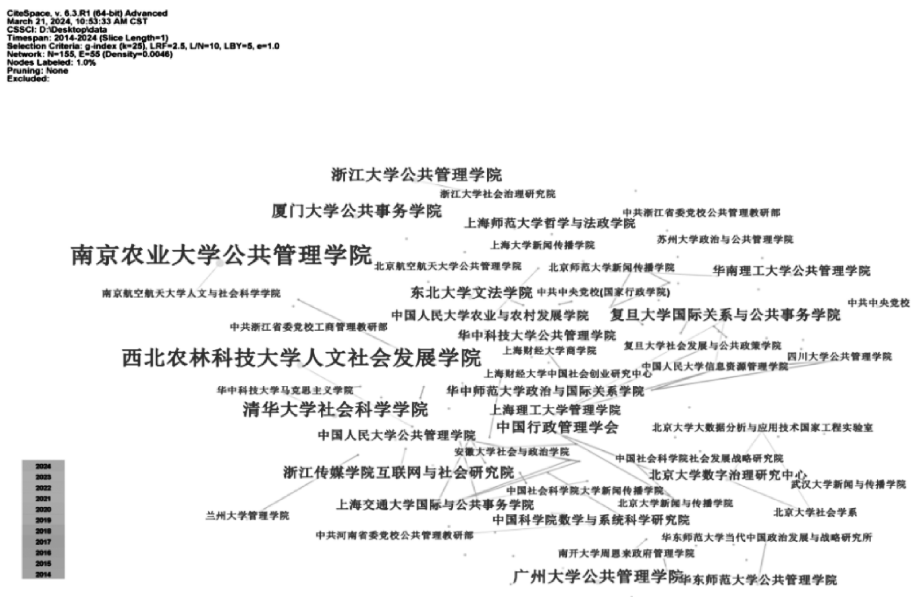



**图 3　研究机构合作网络共现图谱**

表 3 展示了从 SATI 导出的发文量大于 2 篇的研究机构，共有 31 个机构符合条件。在同一所大学的不同研究机构中，发文量达到 3 篇及以上的包括清华大学社会科学学院与公共管理学院、浙江大学公共管理学院与社会治理研究院、中国人民大学公共管理学院与农业与农村发展学院。此外，发文量较多的机构主要为“双一流”院校，这些机构的公共管理学或政治学学科排名在全国均处于领先地位。这表明，尽管数字社会治理是近年来公共管理领域的新兴热门研究话题，但学科实力雄厚的院校和机构在该领域仍占据优势，并引领其发展方向。

表 3 发文数量大于 3 篇的研究机构 单位:篇

| 研究机构 | 发文数量 | 研究机构 | 发文数量 |
|---|---|---|---|
| 南京农业大学公共管理学院 | 14 | 清华大学公共管理学院 | 4 |
| 西北农林科技大学人文社会发展学院 | 11 | 上海交通大学国际与公共事务学院 | 3 |
| 广州大学公共管理学院 | 7 | 上海师范大学哲学与法政学院 | 3 |
| 浙江大学公共管理学院 | 7 | 上海理工大学管理学院 | 3 |
| 厦门大学公共事务学院 | 6 | 中国人民大学公共管理学院 | 3 |
| 清华大学社会科学学院 | 6 | 中国人民大学农业与农村发展学院 | 3 |
| 东北大学文法学院 | 4 | 中国社会科学院社会发展战略研究院 | 3 |
| 中国行政管理学会 | 4 | 中国科学院数学与系统科学研究院 | 3 |
| 华中科技大学公共管理学院 | 4 | 北京大学数字治理研究中心 | 3 |
| 华南理工大学公共管理学院 | 4 | 华东师范大学公共管理学院 | 3 |
| 南开大学周恩来政府管理学院 | 4 | 华中师范大学政治与国际关系学院 | 3 |
| 吉林大学哲学社会学院 | 4 | 安徽大学社会与政治学院 | 3 |
| 四川大学公共管理学院 | 4 | 杭州师范大学公共管理学院 | 3 |
| 复旦大学国际关系与公共事务学院 | 4 | 湘潭大学公共管理学院 | 3 |
| 浙江传媒学院互联网与社会研究院 | 4 | 电子科技大学公共管理学院 | 3 |
| 浙江大学社会治理研究院 | 4 | | |

## 三、近 10 年数字社会治理:研究热点、主题与演进分析

### (一) 关键词共现与研究热点分析:关键词频次与中心性

关键词共现图谱能够呈现特定研究领域一段时期内的研究热点与核心,关键词出现频率的高低可以快速反映研究的热点话题。此外,关键词共现图谱内关键词之间的连接线能够直观反映关键词之间的内在关联。笔者在 CiteSpace 软件内绘制了数字社会治理研究的关键词共现图谱(图 4),共有

216 个节点和 544 条连线。其中,连线的不同颜色表明关键词在不同年份的关联,节点不同圈层的颜色表明关键词在不同年份出现的情况。整体上看,节点之间形成了较为密切的网络关系,说明各关键词之间联系紧密;节点大小的差异化突出,表明关键词出现的频次合理且反映了一定的研究核心与热点。其中,“数字治理”“社会治理”“数字技术”“技术赋能”“数字社会”等关键词的字号较大,节点的圈层颜色较为丰富,表明这些关键词在每年出现的频率都较高,且是近 10 年数字社会治理领域的研究热点。“数字政府”“数字赋能”“数字乡村”等关键词的节点也较明显,表明这些话题也是近年来数字社会治理领域热议的话题。各节点之间的繁密连线,表明数字社会治理领域的关键议题具有复杂性、高度相关性等特点。




**图 4　关键词共现图谱**

进一步考察关键词共现图谱中的关键词情况,并统计中心性排名前 20 的

关键词(表 4)。根据陶良彦、刘玉阳(2022)的观点,中心性大小代表某关键词在所有关键词中的地位,或与其他关键词关联的概率。中心性越大,关键词的重要性越突出。然而,关键词的中心性与出现频次并不总是一一对应的。例如,“技术赋能”的出现频次低于“数字技术”,但其中心性更高,位列第三。从表 4 可以看出,“数字”和“治理”多次出现,这表明数字社会治理研究的重点在于:一是考察数字技术驱动社会治理创新,技术赋能推动社会治理数字化转型。有学者提出,大数据能够发现数据内在的关联,避免一刀切式的社会治理,从而使政策制定过程更加精准,提供个性化的社会治理(杨安、严奉云、苗红,2015)。另有学者进一步指出,数字技术通过重构政府内部治理能力和国家与社会的关系,进而驱动社会治理的创新与转型。二是考察数字技术在具体治理场域中的应用,如数字技术赋能乡村治理和社区治理,将研究视角聚焦于具体的现实案例,观察数字技术赋能社会治理的实践机制。三是表达对数字技术的现实担忧。自数字技术进入公共管理视野以来,其负面影响一直受到学界关注。技术从来不是价值中立的人工制品,而是社会利益和人类价值的复杂表征(张成岗、张仕敏、黄晓伟,2018)。数字技术的风险及其在社会治理中遇到的挑战,成为当前数字社会治理领域的又一研究重点,如“数字悬浮”“数字利维坦”“数字内卷化”等治理问题。

**表 4　　关键词词频、中心性及首现年份统计**

| 序号 | 关键词 | 词频 | 中心性 | 首现年份 | 序号 | 关键词 | 词频 | 中心性 | 首现年份 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 数字治理 | 88 | 0.67 | 2019 | 7 | 数字社会 | 26 | 0.11 | 2020 |
| 2 | 社会治理 | 55 | 0.58 | 2014 | 8 | 乡村治理 | 22 | 0.10 | 2017 |
| 3 | 技术赋能 | 31 | 0.22 | 2020 | 9 | 社区治理 | 9 | 0.09 | 2023 |
| 4 | 数字技术 | 32 | 0.21 | 2018 | 10 | 基层治理 | 16 | 0.07 | 2020 |
| 5 | 数字政府 | 26 | 0.17 | 2018 | 11 | 数字赋能 | 22 | 0.07 | 2020 |
| 6 | 技术治理 | 15 | 0.11 | 2016 | 12 | 公共服务 | 6 | 0.06 | 2021 |

（续表）

| 序号 | 关键词 | 词频 | 中心性 | 首现年份 | 序号 | 关键词 | 词频 | 中心性 | 首现年份 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | 数字乡村 | 21 | 0.06 | 2020 | 17 | 大数据 | 9 | 0.03 | 2023 |
| 14 | 党建引领 | 3 | 0.05 | 2022 | 18 | 数字鸿沟 | 3 | 0.03 | 2018 |
| 15 | 共同体 | 4 | 0.05 | 2016 | 19 | 数据赋能 | 5 | 0.03 | 2017 |
| 16 | 乡村振兴 | 16 | 0.04 | 2018 | 20 | 国家治理 | 5 | 0.02 | 2015 |

## （二）关键词聚类分析

关键词聚类图谱能够对研究领域的热点主题进行透视，并进一步将研究领域细化为不同的研究主题。本文在 CiteSpace 软件中生成了关键词聚类图谱，以分析当前数字社会治理领域的研究热点。如图 5 所示，关键词的聚类分




图 5　关键词聚类图谱

析结果显示,共有 216 个节点和 544 条连线,连线密度为 0.0234。这表明该领域的研究较为广泛,但深度有待提高。网络聚类模块的 Q 值为 0.5214,聚类平均轮廓地 S 值为 0.822。一般而言,S>0.3 意味着聚类结构显著,S>0.7 则表明聚类是令人信服的。因此,上述结果表明本研究的关键词聚类结构较为合理,能够反映当前数字社会治理领域的研究热点。从表 5 可以看出,近 10 年学界对数字社会治理的研究主要围绕 9 类关键词群组展开,分别是“#0 社会治理”“#1 数字乡村”“#2 数字治理”“#3 数字政府”“#4 基层治理”“#5 乡村治理”“#6 数据赋能”“#7 城市治理”和“#8 区块链”。

**表 5　　关键词聚类的具体呈现**

| 聚块 | 大小 | 平均轮廓值 | 核心主题 |
|---|---|---|---|
| #0 社会治理 | 40 | 0.771 | 数字治理、信息技术、人工智能、风险治理、党建引领、共同治理、三重逻辑、社会治理共同体、高质量发展 |
| #1 数字乡村 | 29 | 0.739 | 技术赋能、数字技术、乡村振兴、城乡融合 |
| #2 数字治理 | 27 | 0.868 | 以人为本、城市中国、数字时代、传播范式 |
| #3 数字政府 | 27 | 0.759 | 数字社会、政府治理、数智治理、数字公民 |
| #4 基层治理 | 26 | 0.861 | 技术治理、智慧社区、数字赋能、社区治理、党建引领 |
| #5 乡村治理 | 15 | 0.872 | 电子治理、现实困境、网络问政、乡村精英 |
| #6 数据赋能 | 14 | 0.932 | 新冠疫情、应急管理、应急治理、元治理 |
| #7 城市治理 | 13 | 0.868 | 数字化、智慧城市、公共服务、数字化平台 |
| #8 区块链 | 6 | 0.883 | 网上信访、公共价值、公共利益、政府信任 |

通过关键词聚类图谱形成的聚块和聚块内集合的关键词,将 9 类聚类主题进一步总结为四种类型。

一是数字时代背景下数字社会治理的内涵与挑战研究。这一类型主要包括“#0 社会治理”“#2 数字治理”两个聚类,并围绕“数字治理”“共同治理”“风险治理”等关键词展开。该类型主要回应数字社会治理的定义,明确数字治理的内涵和外延,同时关注数字技术嵌入社会治理领域可能引发的治理风

险。关于“数字社会”的内涵,杜伟泉(2021)从技术治理能力出发,认为数字社会治理是数字技术与社会治理相结合的产物,通过数字技术的应用,可以整合治理资源,实现功能替换,从而将技术效能转化为治理优势。彭亚平(2019)则认为数字社会治理是指通过技术化手段简化治理流程、提升治理效能。李韬、冯贺霞(2022)从治理目标和治理主体两方面进行概括,认为数字治理的目标是通过数字化赋能治理体系和治理能力,构建新型治理体系。在这一过程中,政府主导下的平台、企业、社会组织、网络社群和公民个人等多元主体共同参与相关事务的制度安排和持续过程。黄建伟、陈玲玲(2019)进一步指出,数字社会治理是指政府利用互联网、物联网和数字化等技术进行数据的收集、存储及关联分析,以全面感知社会事务及公众需求,从而增强政府与公民之间的互动。这种方式大幅提高了政府办事效率,降低了公共管理的横向协调和纵向整合成本,帮助政府实现智慧决策并提供高质量的公共服务。这一定义较为全面地总结了数字社会治理的基本内涵。在研究数字技术变革社会治理的过程中,学界日益关注数字化治理过程中产生的新治理风险。王伟进等人(王伟进、熊鸿儒、赵峥,2023)指出,社会治理的复杂性与政府治理能力的有限性之间存在张力,这为数字技术嵌入社会治理提供了空间,但同时也带来了技术风险增加、技术权力扩张和技术资本入侵等困境。胡文木、于国强(2024)关注数字社会背景下的“个体化风险”,并提出助力个体完成数字共同体的重新嵌合。一些学者还关注到社会治理过程中技术执行的“数字悬浮”(范炜烽、白云腾,2023)、“技术悬浮”(王云龙,2024)等现象,进而引发“数字形式主义”,使得数字赋能反而变成了数字“负”能(赵玉林、任莹、周悦,2020)。郝宇青、王海建(2021)提出,人工智能在社会治理中的应用可能引发伦理问题、行政方式刚性化及数字鸿沟等负面效应。王小芳、王磊(2019)则关注人工智能技术嵌入社会治理可能引发的“技术利维坦”潜在风险,加剧社会的破碎。上述研究认识到技术的“有限理性”制约了社会

治理的效能,进而引出数字技术赋能社会治理的限度问题,并思考社会治理数字化转型的整体性“智治”路径。

二是我国社会治理的数字化转型研究。这一类型主要包括“#3 数字政府”“#7 城市治理”两个聚类,并围绕“政府治理”“数智治理”“智慧城市”等关键词展开。该类型主要回答社会治理数字化转型过程中,政府治理形式和城市治理模式的变迁对社会治理的影响。数字技术赋能社会治理是技术与治理实践在社会系统情境中不断交织的迭代升级过程(郁建兴、樊靓,2022),其底层逻辑在于促进连通性,推动开放与参与;实现数据化,增进智慧与安全;直面复杂性,应对风险与挑战(乔天宇、向静林,2022)。这表明,社会治理的数字化转型是一个随着技术发展而持续变迁的过程。在数字化转型过程中,社会治理主体由一元走向多元,由政府主导转变为政府、社会、企业和公民共同参与,其中政府是关键行动者,社会和公民是主要行动者。社会治理数字化转型的前提是政府实现数字化转型,为社会治理提供数字技术等方面的资源支持。当政府实施数字化转型时,社会治理主体互动的平台逐渐由线下转向线上,数字治理平台得到广泛应用。因此,在社会治理数字化转型过程中,数字政府和智慧城市等议题进入了研究视野。任勇、葛诗怡(2023)考察了特大、超大城市中枢纽型数字治理平台的运行逻辑及其对智慧城市和治理转型的影响机制。刘悦美(2024)提出,数字平台赋能城市社区治理的机制在于数字平台成为治理空间和制度跨越的载体,最终在治理资源整合、治理网络优化和公共价值增能三个维度上提升社区治理能力。关爽(2021)探讨了数字平台对公民参与公共治理的影响机制,认为数字技术有望解决数字化治理转型的稳定预期及社会治理共同体持续发展的动力问题。宋锴业、徐雅倩(2023)指出,数字平台通过内部协调机制组织多样化的成员,以及通过外部协调有效动员资源,实现跨组织边界的多边调节,从而赋能社会治理。沈永东、毕荟蓉(2021)提出,数字治理平台的参与机制为政社共治提供了多元

治理主体,中介机制为政社共治提供了互动规则和制度基础,而动员机制则为政社共治提供了目标共享和资源整合等动力基础。综上所述,社会治理的数字化转型以建立数字平台为载体,打通线上线下的治理边界和空间,通过动员多元主体参与、整合治理资源等方式,最终形成数字社会治理形式。进一步地,数字社会治理的研究也在不断深入,视野更加聚焦于基层治理场域。

三是数字技术嵌入基层治理的生成机理与运作逻辑研究。这一类型主要包括“#1 数字乡村”“#4 基层治理”“#5 乡村治理”三个聚类,并围绕技术赋能数字乡村、智慧社区等方面展开研究。从数字技术嵌入基层治理的生成机理来看,技术通过服务众包和数字吸纳的形式,鼓励公民参与基层社会治理(梁俊山、董江爱,2023);通过价值共识、价值共生和价值共增机制,提升社会治理中的数字技术效能(曹海军、熊志强,2024),进而增强公民对社会治理的效能感(赵祥云、赵晓峰、王春凯,2024)。然而,这一过程面临着客体技术、主体能力以及情境变迁等多重不确定性风险的挑战(文军、敖淑凤,2023)。因此,需要对治理技术、载体、主体和结构进行整体性重塑和适配性变革(季乃礼、唐嘉文,2024),从情境外塑和结构内驱两个维度推动基层治理运作的数字化调适,促进社会治理的精细化和科学化(赵欣,2022),迭代出基层治理的新形态(吴克昌、王子豪、林仁镇等,2024)。具体而言,这一过程可以通过物理边界的消解与重构、基础网络的织就与形塑、多元互动关系的重构和治理体系的优化(关婷、薛澜、赵静,2019),以及科技伦理的诠释与再造几重路径来实现数字社会治理共同体的建设(胡卫卫、张迪、龚兴媛,2023)。在不同的治理空间中,数字技术嵌入基层治理的逻辑表现出不同的运作形式。对于数字乡村而言,数字技术嵌入乡村治理的核心在于促进乡村治理共同体建设,其运作逻辑包括社会网络的融合、全要素生产率的介入,以及多方利益的协调以推进乡村治理共同体的建设(胡卫卫、卢玥宁,2023)。对于城市社区的智慧治理而言,数字技术通过场域重塑、流程再造、再组织化和技术赋能,驱

动居民参与治理(杨秀勇、朱鑫磊、曹现强,2023)。技术治理价值的产生,受到使命、支持与合法性、运作能力、供需匹配度和主体互动矛盾五个方面的影响(王欢明、甄可晴,2024)。

四是具体的数字技术赋能我国社会治理问题研究。这一类型主要包括“#6 数据赋能”“#8 区块链”两个聚类,并围绕应急管理、公共信任和公共价值等方面展开研究。这一类型的研究具有鲜明的时代特征,重点考察了数字技术在应对以新冠疫情为代表的突发公共危机事件中的作用机制。例如,李志强、许峰(2022)提出,利用数据建构“整体智治”模式和信息平台,推进“网络融合”路径的双重驱动,能够提升社区的应急管理效率。高阳等人(高阳、李晓宇、周卓琪,2022)指出,区块链和人工智能等技术在建立社会信任机制和提升社会治理效率方面具有独特优势。于水、杨杨(2022)进一步提出,区块链技术能够有效消解多元治理主体之间的信任危机,助力政府化解群众矛盾。吴青熹(2022)则提出,“数字抗疫”的平台型治理模式创新在于通过有组织的统筹协调,直接将治理需求与技术力量对接,以技术逻辑推动治理变革。社会复杂性增加与政府治理能力有限之间的张力,为数字技术进入治理场域提供了空间。新兴数字技术通过管控风险、集成政务和赋权资本等功能,分别赋能政府、社会和市场(王伟进、熊鸿儒、赵峥,2023)。社会治理的数字化转型从“信息互联”迭代至“价值互联”(韩志明,2020),进而实现价值共创。

### (三)关键词突现与热点演进的分析

为更好地梳理数字社会治理的发展脉络和严谨趋势,本文在 CiteSpace 中描绘了数字社会治理关键词的时间区域图(timezone view)。CiteSpace 时间区域图能够从时间维度表示知识演进,反映关键词在不同时间段的分布与变化情况,因此可以把握该研究领域的主题变化趋势(杨国立,2012)。节点

越大表明关键词的词频越高,节点颜色的变化则表明该主题在 2014—2024 年间是研究的热点。从图 6 可以看出,该研究的高频词语包括数字治理、数字技术和数字社会等,表明近年来数字社会治理研究的重点在于数字技术赋能社会治理和数字社会的治理问题等。通过图 6,可以将近 10 年来数字社会治理研究的主题演化趋势分为三个阶段。

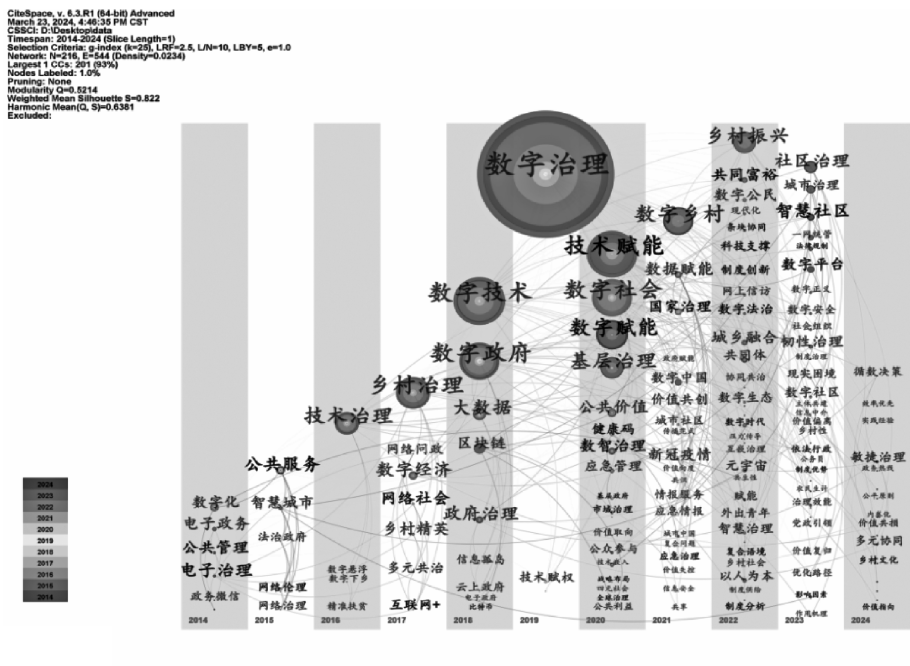



**图 6　关键词时间区域图**

### 1. 初步探索阶段(2014—2018):以宏观研究视角为主

这一阶段关于数字社会治理的研究视角较为宏观,主要关注数字社会治理的相关概念,如数字化和电子政务,重点探讨数字社会治理的理论创新、模式创新,以及对数字技术应用的现实担忧。在理论创新方面,学界基于数字技术的特点和中国社会治理的具体情境,对数字社会治理理论的适用场景和面临的风险挑战进行了宏观层面的展望。

**2. 快速发展阶段(2019—2021):研究范围进一步扩大**

这一阶段关于数字社会治理的议题不断丰富,尤其是 2019 年,数字治理得到了学界的普遍关注,“数字”和“治理”在话语体系中被紧密联系。检索论文的关键词可以发现,技术赋能和数字赋能被多次提及。特别是新冠疫情在全球暴发,突发公共危机事件对我国社会治理提出了挑战,健康码、行程码等技术在抗击疫情中的作用使人们深刻认识到了技术对提升社会治理效能的重要作用。因此,这一阶段学界重点讨论技术赋能社会治理的实现机制。同时,公民个人信息的过度收集可能引发的数据泛滥和个人信息泄露等安全性问题也在讨论之中。推进数据共享过程中的信息安全和价值失控等治理风险,引发了学者的思考和警惕(方兴东、严峰,2020)。

此外,国家层面对社会治理提出的新要求、新目标成为学界开展研究的方向指引。2020 年 8 月 24 日,习近平总书记在主持召开经济社会领域专家座谈会时强调:“要完善共建共治共享的社会治理制度,实现政府治理同社会调节、居民自治良性互动,建设人人有责、人人尽责、人人享有的社会治理共同体。要加强和创新基层社会治理,使每个社会细胞都健康活跃,将矛盾纠纷化解在基层,将和谐稳定创建在基层。”(习近平,2020)因此,这一阶段关于社会治理的研究,强调如何利用数字技术激活基层社会治理的参与动力,形成多元共治的合力,最终实现价值共创。总的来说,这一阶段的研究主题紧紧围绕当时的社会背景和国家指向,并进一步深化和扩大了数字社会治理研究的议题。

**3. 深入发展阶段(2022 年至今):繁荣发展阶段**

2022 年以来,各种新兴技术层出不穷,元宇宙、人工智能等技术不断涌现,技术的智慧化程度不断加深,并广泛嵌入社会治理的诸多领域,关于数字社会治理的研究议题呈现出多元深入的特点:从探讨数字治理的工具理性深入到制度理性和价值理性,从治理的实践创新上升到理论凝结与升华。党的

二十大报告指出:“完善网格化管理、精细化服务、信息化支撑的基层治理平台,健全城乡社区治理体系。”(习近平,2022)数字平台在社会治理中的功能得到了广泛讨论,诸如省级层面的“粤省事”“皖事通”,县级层面的“龙游通”,以及基层社区层面的诸多治理平台,为提高政府办事效率、创新公共服务供给形式、吸纳公民多元参与提供了新的技术支持。学界更加清晰地认识到了数字技术赋能社会治理的效能:数字社会治理同步提升国家能力和社会成员治理参与能力;面向数字社会稳定安全的治理具有一种合法性溢出效应;面向社会矛盾的数字化解决机制促进了实质民主发展(陈氚,2023)。基于实践发展的理论创新也在持续跟进,敏捷治理、简约治理、清晰治理、界面治理等治理理念与中国现实治理情境相结合,生发出的治理新模式,不仅全面总结了我国社会治理数字化转型出现的新形态,而且补充和完善了数字治理相关理论。总之,回顾我国数字社会治理发展 10 余年的历程,可以清晰描绘出数字社会治理的理论脉络和实践轮廓。

## 四、结论与展望

### (一)结论

本文借助 SATI 和 CiteSpace 软件对 2014—2024 年 326 篇数字社会治理相关 CSSCI 来源文献进行了可视化分析,探索了该研究领域的基本特征、研究脉络、前沿议题和热点主题。在厘清数字社会治理研究的整体发展态势基础上,得出以下结论:

第一,从发文趋势来看,受技术创新的影响和实现国家治理能力现代化的需要,该研究热度呈上升趋势,表明数字社会治理是我国当前及今后一段时间内的重点研究议题。从发文机构和核心作者来看,我国在数字社会治理

研究领域涌现出具有较高影响力的学者和机构,但这些学者和机构并未形成明显的合作关系,仍处于孤军奋战的状态。尽管许多科研院校成立了各种形式的研究院和研究中心,但其合作形式仍以本单位的学者共同研究为主,未来应加快学界的交流与合作,打造学术共同体。

第二,从研究热点主题来看,当前学界关于数字社会治理的研究重点是将数字技术置于特定的治理空间进行研究,其中最具代表性的是数字乡村治理和社区治理。从微观视角切入实践观察和理论研究,这表明我国关于数字社会治理的研究路径较为清晰:基于现实实践,考察数字技术在社会治理中的作用,并进行新的学理阐释。此外,整理已有文献并结合聚类信息发现,我国数字社会治理研究的热点主题包括数字社会治理的内涵界定、面临的风险挑战、理念更新等多个方面,具有一定的广度和深度。

第三,从演进趋势来看,我国数字社会治理研究大致可以分为三个阶段:2014—2018 年为初步探索阶段,这一阶段的研究主要以宏观视角展开,重点思考数字技术在社会治理中能够发挥的作用,为后续研究指明方向;2019—2021 年为快速发展阶段,主要围绕各地的数字治理创新实践,探讨技术赋能社会治理的实现机制及其引发的治理风险和对策;2022 年至今为深入发展阶段,随着时间的推移,人们对数字社会治理的研究不断深入,在总结大量既有实践经验的基础上,注重以整体性视角考察数字技术与制度、结构的交互,以实现有效治理的形式和治理理念的创新。

### (二)展望

通过梳理近 10 年来我国数字社会治理领域的文献,当前我国数字社会治理的研究现状、发展脉络和演进趋势有了较为清晰的呈现。可以看出,数字社会治理作为受技术兴起和政策支持双重因素推进的新兴研究领域,经过 10 余年的发展,已经形成了较为系统的研究体系。面向未来,数字社会治理研

究应该继续重点关注三个维度的问题：

一是在研究内容上，持续跟进技术创新，思考各种新兴技术赋能社会治理的可能性与可行性。以大数据和人工智能技术为代表的新兴技术，依靠强大的算力功能和智力显映，深刻改变了人类社会的生产和生活方式，解决了社会治理中的难题。因此，要深入挖掘数字技术赋能社会治理的作用机制，发挥技术提升社会治理效能的强大作用。二是在研究视角上，从宏观、中观和微观多维研究视角解读数字社会治理的应用。数字技术在不同规模治理场域中的作用机制和价值实现等方面具有较大差异，全场景的研究视角能够对数字社会治理的相关研究进行深描。三是在研究方法上，加强跨学科研究力度，结合政治学、社会学、公共管理学、计算机科学等学科的研究方法，丰富数字社会治理的研究视野。计算社会科学、技术政治学等综合性学科的兴起，反映了数字时代给社会科学带来的机遇和挑战。通过新型社会数据计算、社会网络分析、社会仿真模拟、社会复杂性分析和虚拟社会实验等计算社会科学研究方法，增强学科间的跨界创新和多维数据分析能力（章长城、方晖玥，2024），超越定性与定量分析之争，以丰富的研究方法为牵引，全面捕捉数字社会治理领域的研究问题，匹配合适的研究方法，推动数字社会治理领域的研究科学化、可视化、可推广。

## 参考文献

曹海军、熊志强，2024，《价值共创：社会治理中数字赋能的实现机制》，《治理研究》第 1 期。

陈氚，2023，《数字社会治理现代化的中国过程》，《科学社会主义》第 6 期。

杜伟泉，2021，《基层社会治理数字化转型研究——基于我国东部 M 市实践经验的分析》，《情报理论与实践》第 2 期。

范炜烽、白云腾，2023，《何以破解“数字悬浮”：基层数字治理的执行异化问题分析》，《电子政务》第 10 期。

方兴东、严峰，2020，《“健康码”背后的数字社会治理挑战研究》，《人民论坛 · 学术前沿》第

16 期。

高阳、李晓宇、周卓琪,2022,《数字技术支撑现代社会治理体系的底层逻辑与实现路径》,《行政管理改革》第 4 期。

关爽,2021,《数字技术驱动社会治理共同体建构的逻辑机理与风险治理》,《浙江工商大学学报》第 4 期。

关婷、薛澜、赵静,2019,《技术赋能的治理创新:基于中国环境领域的实践案例》,《中国行政管理》第 4 期。

韩志明,2020,《从“互联网+”到“区块链+”:技术驱动社会治理的信息逻辑》,《行政论坛》第 4 期。

郝宇青、王海建,2021,《人工智能进入基层社会治理的限度》,《苏州大学学报》(哲学社会科学版)第 5 期。

胡卫卫、卢玥宁,2023,《数字乡村治理共同体的生成机理与运作逻辑研究——基于“中国大棚第一村”数字乡村建设的实证考察》,《公共管理学报》第 1 期。

胡卫卫、张迪、龚兴媛,2023,《城乡融合发展中数字治理共同体的三重逻辑与建构路径》,《华中农业大学学报》(社会科学版)第 2 期。

胡文木、于国强,2024,《数字社会背景下“个体化的风险”及治理逻辑》,《行政论坛》第 1 期。

黄建伟、陈玲玲,2019,《国内数字治理研究进展与未来展望》,《理论与改革》第 1 期。

季乃礼、唐嘉文,2024,《新型农村社区治理的适配性创新——基于山东省 HD 镇“一网统管”的分析》,《理论学刊》第 2 期。

李韬、冯贺霞,2022,《数字治理的多维视角、科学内涵与基本要素》,《南京大学学报》(哲学·人文科学·社会科学)第 1 期。

李志强、许峰,2022,《整体智治与网络融合:智慧社区应急治理机制及路径——基于浙江的实践探索》,《电子政务》第 9 期。

梁俊山、董江爱,2023,《数字吸纳:公众网络参与城市社会治理的实现路径研究——基于对“忻州随手拍”的经验分析》,《中共福建省委党校(福建行政学院)学报》第 3 期。

刘启元、叶鹰,2012,《文献题录信息挖掘技术方法及其软件 SATI 的实现——以中外图书情报学为例》,《信息资源管理学报》第 1 期。

刘悦美,2024,《边界跨越:数字平台赋能超大城市社区治理的机制研究——以 S 市 B 区“社

区通”平台为例》,《电子政务》第 1 期。

彭亚平,2019,《治理和技术如何结合?——技术治理的思想根源与研究进路》,《社会主义研究》第 4 期。

乔天宇、向静林,2022,《社会治理数字化转型的底层逻辑》,《学术月刊》第 1 期。

任勇、葛诗怡,2023,《枢纽型数字治理平台的形成及其运行逻辑——以 X 区“一网统管”为例》,《社会科学研究》第 5 期。

沈永东、毕荟蓉,2021,《数字治理平台提升政社共治有效性的多元机制:以“社会治理云”与“微嘉园”为研究对象》,《经济社会体制比较》第 6 期。

宋锴业、徐雅倩,2023,《跨组织边界的多边调节:数字平台何以赋能社会治理?——平台型社会治理的经验探索》,《华南师范大学学报》(社会科学版)第 6 期。

陶良彦、刘玉阳,2022,《灰色系统在工程科技领域的应用分析:基于 SATI 和 CiteSpace 文献计量》,《南京航空航天大学学报》(社会科学版)第 4 期。

王欢明、甄可晴,2024,《价值共损:理解技术治理的新视角——基于 S 市智慧社区的多案例研究》,《治理研究》第 1 期。

王伟进、熊鸿儒、赵峥,2023,《新兴技术介入社会治理的逻辑及其困境》,《经济社会体制比较》第 3 期。

王小芳、王磊,2019,《“技术利维坦”:人工智能嵌入社会治理的潜在风险与政府应对》,《电子政务》第 5 期。

王云龙,2024,《“技术悬浮”:乡村数字治理的实践困境及其应对——基于云南省 H 县的经验考察》,《西北民族大学学报》(哲学社会科学版)第 1 期。

文军、敖淑凤,2023,《社区数字治理中的不确定性风险及其应对策略》,《吉林大学社会科学学报》第 6 期。

吴克昌、王子豪、林仁镇等,2024,《情境外塑与结构内驱:数字技术驱动基层治理运作转型的内在逻辑——基于东莞市厚街镇的创新实践考察》,《电子政务》第 6 期。

吴青熹,2022,《平台型治理:“数字抗疫”中的政府治理变革》,《江苏社会科学》第 6 期。

习近平,2020,《在经济社会领域专家座谈会上的讲话》,《上海经济研究》第 10 期。

习近平,2022,《高举中国特色社会主义伟大旗帜,为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗》,《人民日报》10 月 26 日。

杨安、严奉云、苗红,2015,《大数据在社会治理创新中的应用》,《观察与思考》第 8 期。

杨国立,2012,《我国统计学研究的知识图谱分析》,《统计研究》第 2 期。

杨秀勇、朱鑫磊、曹现强,2023,《数字治理驱动居民社区参与:作用效果及限度——基于“全国社区治理和服务创新实验区”的实证研究》,《电子政务》第 2 期。

于水、杨杨,2022,《区块链赋能群众矛盾化解:基于政府信任视角的分析》,《江海学刊》第 6 期。

郁建兴、樊靓,2022,《数字技术赋能社会治理及其限度——以杭州城市大脑为分析对象》,《经济社会体制比较》第 1 期。

张成岗、张仕敏、黄晓伟,2018,《信息技术、数字鸿沟与社会公正——新技术风险的社会治理》,《中国科技论坛》第 5 期。

章长城、方晖玥,2024,《计算社会科学在社会研究中的应用与启示》,doi:10. 19898/j. cnki. 42-1704/C. 20231221. 02。

赵祥云、赵晓峰、王春凯,2024,《数字技术应用如何影响农村居民社会治理效能感?——基于全国 11 省份农户调查数据的实证分析》,《电子政务》第 2 期。

赵欣,2022,《数字技术驱动社区治理的转型研究》,《地方治理研究》第 4 期。

赵玉林、任莹、周悦,2020,《指尖上的形式主义:压力型体制下的基层数字治理——基于 30 个案例的经验分析》,《电子政务》第 3 期。

# 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*

**摘要：**教育数字化转型已成为全球教育领域重要发展趋势之一。上海学前教育普及普惠督导工作正在逐步向大数据和技术支持的信息化、数据化督导过渡，普及普惠督导评估可视化研究恰逢其时。本文基于上海市学前教育普及普惠督导评估指标，分析督导评估可视化需求和应用场景，结合上海学前教育普及普惠督导评估监测数据，构建科学、适用的可视化指标体系，开展督导评估数据可视化研究，为上海市学前教育普及普惠督导评估赋予科学的数据支撑和决策辅助，助力教育督导工作的数字化转型和高质量发展。

**关键词：**普及普惠　督导评估　数据可视化　数字化转型

## 一、引言

2020年初，为贯彻落实中共中央、国务院《关于学前教育深化改革规范发展的若干意见》，教育部制定了《县域学前教育普及普惠督导评估办法》（教育部，2020），旨在推动县级人民政府履行发展学前教育职责，不断提高学前教育普及普惠水平。2023年，“扩优提质行动”明确要求，应实施学前教育普惠保障行动，推进优质普惠发展（刘琴、施久铭、程路等，2024）。党的二十大报

* 胡杰，复旦大学人文社会科学数据研究所。林懿，上海市大数据中心二分中心。吴影，上海市大数据中心二分中心。殷沈琴，复旦大学人文社会科学数据研究所。



中国知网　https://www.cnki.net

告指出,应“强化学前教育、特殊教育普惠发展”。开展县域学前教育普及普惠督导评估工作,不仅是对“幼有善育、学有所教”教育理念的持续实践,也是落实政策体系完善化、发展保障机制健全化,以及学前教育普及普惠安全优质发展深化的具体行动。此举对于促进各地学前教育政策体系的优化、保障机制的强化,以及学前教育的高质量发展具有深远的战略意义。这一工作,可以为实现教育公平、提升国民教育整体水平提供坚实的基础和有力的支持。

《上海市教育数字化转型实施方案(2021—2023)》提出,要“推进教育评估数字化,开展数据驱动的教育综合评价”(上海市教育委员会,2021)。《上海市学前教育与托育服务发展“十四五”规划》要求实施多元评价,加强对幼儿园办园行为督导和办园质量监测,形成动态多元的质量监测与分析反馈机制(上海市教育委员会,2022)。上海市教育数字化转型工作进行得如火如荼,学前教育普及普惠督导评估数据监测工作也积极响应数字化转型要求。自 2021 年开始,上海市教委督导室汇聚市教委托幼工作处、人事处、规划处、青保处等相关处室,一起研究并编制了《上海市县域学前教育普及普惠督导评估指标口径说明及评估办法》(上海市人民政府教育督导委员会办公室,2021),明确了对各区学前教育普及普惠工作的监测数据采集、统计、监测规范,并建设了上海市区域学前教育普及普惠督导评估申报审核平台(以下简称“学前教育普及普惠督导平台”)。该平台致力于整合上海学前教育园园通管理平台、全国教师信息管理系统以及上海市教育建设管理系统的业务数据,旨在实时监测并反映上海市各区在学前教育普及普惠发展进程中的动态。本文聚焦于学前教育普及普惠督导平台的功能性与效能提升。通过这一集成化的数据监控机制,本研究旨在为市、区督导及管理部门提供决策支持,使其能够及时发现并解决幼儿园在办学条件、教学环境、教职工配备及班额设置等方面存在的问题。



中国知网 https://www.cnki.net

尽管该平台在初期展现出了一定的应用潜力,但在实际操作中逐渐暴露出若干局限性。具体而言,普及普惠相关的数据查询功能分散在多个独立的表单中,未能提供一个集成化的界面以全面反映全市或全区的教育发展概况。此外,现有平台在追踪和监测数据随时间变化的趋势方面亦存在不足。这些问题的存在,凸显了一个迫切的需求——开发先进的数据可视化设计平台。这种平台旨在通过直观的数据展示方法,迅速识别那些对学前教育普及普惠水平产生显著影响的关键因素,进而为教育督导工作的高效执行提供科学依据和技术支持。

通过这种数据可视化手段,研究者和决策者能够更准确地把握教育发展的动态过程,评估政策实施的效果,并据此做出及时的调整和优化。这不仅有助于提升教育管理的质量和效率,也可促进教育公平和质量的持续改进。有鉴于此,本文将深入分析上海学前教育普及普惠督导评估的可视化应用场景,结合现有的督导评估监测数据,对可视化指标体系进行系统的梳理与优化。本文致力于开展创新的可视化设计研究,以期为上海学前教育普及普惠工作的深入推进,提供更为坚实的数据支持与决策辅助。

## 二、督导评估可视化研究需求分析

### (一) 可视化研究的范畴

数据可视化通常被分为三个分支——科学可视化、信息可视化和可视分析(陈为、沈则潜、陶煜波等,2019):科学可视化是将科学实验和研究中的数据通过图形和图像转化为直观表达的过程,它使得复杂的科学现象和结果能够被清晰地理解和观察;信息可视化专注于将抽象的数字信息转化为易于理解的视觉格式,从而帮助用户识别模式、趋势和关联;可视分析则更进一步,



中国知网 https://www.cnki.net

强调数据的交互性,不仅展示分析结果,还允许用户通过交互操作来深入探索数据,提供即时反馈,从而促进更深层次的理解和更精准的决策。针对上海学前教育普及普惠督导评估的具体情况,本研究将重点放在信息可视化和可视分析上,旨在通过这两种方法论为学前教育的普及普惠督导评估提供强有力的数据支持和决策辅助。

### (二) 可视化研究的目的

#### 1. “一屏”揭示普及普惠水平,总览普及普惠现状

可视化设计能够直观地展示多源数据的全貌及发展、变化趋势,勾勒出上海当前普及普惠水平发展态势,发现各区的普及普惠发展水平,挖掘数据的深度关联。本研究旨在通过整合不同来源的学前教育普及普惠督导评估监测数据,打破数据孤岛状态,以科学合理的可视化设计揭示上海全市及各区当前学前教育普及普惠水平和评估现状。基于对上海学前教育普及普惠水平的总体把握,以更高的站位,推动上海学前教育普及普惠工作的开展。

#### 2. 快速发现核心问题,精准干预指导工作

数据可视化可以通过视觉更快、更有效地传递信息,直观形象地展示数据的多维度、多属性及不易理解的关联信息,帮助发现数据更多的特征和规律,加强与数据的互动,促进挖掘数据更大价值,为政府决策提供参考。本研究通过探索深层次、交互式的可视化设计呈现,以期解决当前学前教育普及普惠督导平台存在的单纯的数据汇聚、缺乏关联性、难以满足督导工作的动态交互分析获取信息等问题,帮助深入破解制约区域学前教育普及普惠发展的深层次问题,聚焦问题整改,发挥督导“利剑”作用,推动学前教育普及普惠工作中各类问题的顺利解决。

### (三) 可视化的应用场景分析

一般而言,数据可视化的应用场景主要分为“对内业务使用”和“对外宣



中国知网 https://www.cnki.net

传展示”两大类(杜崴,2023)。对内主要用于支持相关业务的日常运作,通过数据驱动的方式解决实际业务问题,提高管理效率,辅助决策过程;对外则转换为一种展示窗口,用于向外部利益相关者传达组织的价值和成效,获取外部利益相关者的信任和支持。就上海学前教育普及普惠督导评估监测数据可视化而言,其应用场景更侧重于“对内业务使用”方面。根据对内用户角色的不同,又可进一步细分为以下三类应用场景。

**1. 面向管理决策领导**

管理决策者通常需要从战略高度把握上海学前教育普及普惠的发展水平和趋势,此时数据可视化需要扮演提供宏观状况和关键指标的角色,呈现高层次、汇总性的数据视图,强调趋势分析和比较分析,快速传达关键信息。可视化图表类型通常包括仪表盘、实时数据展示和关键指标对比、趋势图等。可视化设计需要能够让管理决策者迅速发现亮点、识别问题。

**2. 面向督导评估专家**

督导评估专家需要深入分析和评估全市和各区学前教育普及普惠发展情况,对数据可视化的需求更为详细和专业。首先,专家对普及普惠督导评估指标的了解最为细致,可视化设计需要尽可能全面地呈现出各级指标。其次,专家需要能够进行多维度数据展示和深度分析的工具,以识别和诊断问题所在。多维图表,如堆叠柱状图和多系列折线图等,能够帮助探索不同维度的数据对比。此外,如若需要深入查看特定区域或指标的详细数据,数据钻取等交互式设计则可以满足相关需求。

**3. 面向各区业务人员**

各区业务人员一方面关注区域学前教育普及普惠发展情况在上海市各区所处水平,另一方面关注区域内未达标的学前教育普及普惠督导评估指标和未达标的园所情况。可视化设计需要兼顾区域间的比较分析和区域内的细节审视:区域间的比较分析可以帮助各区识别出其相较于其他区域的优势



中国知网 https://www.cnki.net

和不足,而且还可以作为制定区域教育政策和改进措施的参考依据;对未达标指标和园所的深入分析能够帮助业务人员快速定位问题指标和园所,有针对性地解决问题,提升区域内学前教育普及普惠发展水平。

## 三、督导评估可视化三级指标体系构建

### (一) 督导评估指标体系构建流程

本文以《上海市县域学前教育普及普惠督导评估指标口径说明及评估办法》(以下简称“评估办法”)所提出的督导评估指标为核心依据,对学前教育普及普惠督导平台所汇集的监测数据进行了详尽的梳理和匹配。研究过程中,亦综合考量了来自督导领域的专家意见,以此为基础构建了上海学前教育普及普惠督导评估的可视化指标体系。

该指标体系的构建,旨在通过科学化、系统化的数据呈现,促进对学前教育普及普惠状况的深入理解和有效监督。通过整合多方数据源和专家知识,力图为教育决策者、研究人员及广大学前机构管理者提供一个全面、直观且功能性强的评估工具,以支持上海学前教育的持续改进和质量提升。

**1. 遴选上海市区域学前教育普及普惠督导评估指标**

评估办法中共有 3 个一级指标、17 个二级指标和 35 个评估要点。依据相关督导评估指标口径的阐释及评估实施细则,发现部分二级指标与评估要点量化难度较高,难以满足可视化设计的要求。有鉴于此,这些指标未被纳入最终构建的可视化指标体系之中。可视化指标体系的构建主要参照了一级指标和可量化的二级指标的基本架构,确保评估体系的科学性与实用性。



中国知网 https://www.cnki.net

**2. 监测数据梳理与分析匹配**

本研究因应上海学前教育普及普惠督导评估的可视化需求,对所采集的监测数据进行了系统的整理与分析。所涉及的数据源自学前教育普及普惠督导平台,该平台集成了上海学前教育园园通管理平台、全国教师信息管理系统以及上海市教育建设管理系统中的业务数据。

经过详尽的数据梳理,本文确定了监测数据的主要构成,包括但不限于上海市区域幼儿园的基本情况(涵盖 28 个数据项)、国家主要指标在区域及幼儿园层面的达标情况(分别为区域 16 个数据项、幼儿园 25 个数据项),以及上海主要指标在区域及幼儿园层面的达标情况(分别为区域 12 个数据项、幼儿园 18 个数据项)。在这一过程中,除了幼儿园基本情况数据项外,其他数据项均与督导评估指标和要点之间建立了明确的对应关系。对于未能找到直接对应数据的评估指标和要点,则不将其纳入可视化指标体系之中,以确保体系的准确性和数据的可验证性。

这一数据梳理和映射过程,为后续的数据分析和政策制定提供了坚实的数据基础和决策支持。

**3. 专家咨询与意见集成**

本研究通过深入访谈,与学前教育普及普惠督导领域的专家学者及一线业务工作人员进行了交流,旨在收集针对督导评估指标体系可视化呈现的专业见解与建议。基于这些一手资料,本研究在现有指标体系中引入了一个新的一级指标“评估达标情况”,该指标综合了区域幼儿园的基础数据项以及国家主要指标在区域层面的达标得分等关键信息。新增指标不仅丰富了评估体系的内涵,也增强了其在实际应用中的指导性和可操作性。

### (二) 督导评估可视化指标体系的构建

在深入分析与梳理相关指标和数据的基础上,本研究以评估办法为依



中国知网 https://www.cnki.net

据,专注于关键的一级指标,包括“普及普惠水平”“政府保障情况”及“幼儿园保教质量保障情况”。该体系综合考量了国家层面与上海地区的主要评估指标,并与督导评估的达标要求相结合,构建了一个系统化的上海学前教育普及普惠督导评估可视化指标体系(以下简称“指标体系”)。

该指标体系采用分层结构,由 4 个一级指标、13 个二级指标以及 48 个三级指标构成,以确保评估的全面性和深入性(表 1)。

**表 1　　上海学前教育普及普惠督导评估可视化指标体系**

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 |
| --- | --- | --- |
| A1 普及普惠水平 | B1 学前三年毛入园率 | 学前三年毛入园率 |
| | B2 普惠性幼儿园覆盖率 | 普惠性幼儿园覆盖率 |
| | B3 公办园在园幼儿占比 | 公办园在园幼儿占比 |
| A2 政府保障情况 | B4 党的领导 | 党的组织和党的工作全覆盖 |
| | B5 小区配套幼儿园 | 配套幼儿园数<br>办成公办园数<br>…… |
| | B6 教师工资待遇 | 教职工交纳五险一金比例<br>聘用教职工交纳五险一金比例<br>…… |
| | B7 安全监管 | 专职保安配备到位率<br>视频安防监控与区级平台对接率<br>…… |
| A3 园所保教质量 | B8 办园条件 | 生均建筑面积<br>室外游戏场地生均面积<br>…… |
| | B9 班额达标 | 小班班额达标率<br>中班班额达标率<br>…… |
| | B10 教师队伍 | 教职工与幼儿比<br>专任教师与幼儿比<br>…… |



中国知网 https://www.cnki.net

（续表）

| 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 |
| --- | --- | --- |
| A4 评估达标情况 | B11 区域幼儿园基本情况 | 小区配套园所数<br>独立幼儿园数<br>…… |
| | B12 区域评审完成情况 | 评审状态 |
| | B13 区域国家指标达标情况 | 学前普及普惠水平得分<br>班额达标得分<br>…… |

## 四、督导评估可视化设计

### （一）可视化设计理念

在上海学前教育普及普惠督导评估的可视化设计研究中，主要秉持以下三个核心理念，以确保设计的高效性、实用性和针对性。

**1. 全面性与适应性：指标的全面覆盖与可持续发展**

确保可视化展示指标的全面性，覆盖评估达标情况、普及普惠水平、政府保障情况、园所保教质量各主题内容，兼顾国家主要指标和上海主要指标。此外，随着时间的推移，不同阶段对普及普惠督导评估的侧重点也要有所变化和调整，可扩展的指标体系允许未来添加或更新指标内容，以适应督导评估的新变化和新要求。

**2. 多维度探索：数据的立体交互与深入分析**

多维度探索模式是数据可视化设计的核心理念之一，通过丰富的交互功能和多角度的数据展示，能够极大增强用户的分析能力和数据理解深度。该模式能够提供宏观和微观的多视角分析，在帮助用户快速把握整体趋势的同时，也能够对数据进行下钻深挖，开展更为详尽的分析。



中国知网 https://www.cnki.net

**3. 问题导向:精准聚焦问题源头**

该理念强调在督导评估中对弱项进行精准识别,未达标或低于预期的指标展示需要确保清晰明确,还需要能够快速定位未达标园所,这可以帮助迅速识别哪些工作需要改进。另外,各区之间的对比分析也是关键要点,既可以发现领先区域的成功经验,又能为落后区域提供改进方向。

## (二) 可视化设计流程

国内外学者在数据可视化设计流程方面已有诸多探索,且由于数据本身的差异化、可视化技术的发展以及可视化目的的多样性,其流程设计方案也逐渐丰富,如科学可视化流水线(Haber, 1990)、可视化循环流程(Rochet & Stole, 2002)、人机交互可视化分析模型(Keim, Kohlhammer & Ellis et al., 2010)、数据故事化(朝乐门、张晨,2019)等。考虑到已有的学前普及普惠督导平台监测数据基础、可视化指标体系和明确的可视化应用场景,具体的可视化设计流程主要包括数据准备、图表映射、交互设计 3 个步骤(图 1)。

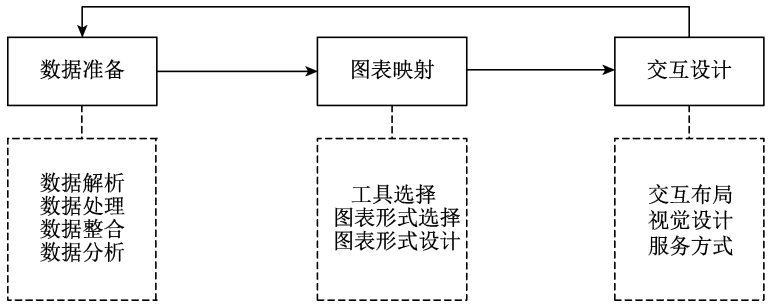



**图 1 数据可视化设计流程**

**1. 数据准备**

准备可视化数据的目的是使数据更加直观、突出,增强数据的可视性。可视化数据准备涵盖数据解析、数据处理、数据整合、数据分析等工作。



中国知网 https://www.cnki.net

（1）数据解析

具体来说，数据解析主要包括度量分析、维度分析和指标选择：度量分析是对数据进行数据结构、极值、质量等分析；维度分析主要分析并设计可视化指标的展示维度；指标选择即根据需要对可视化指标体系中的具体指标进行筛选。

（2）数据处理

数据处理包括数据抽取、数据清洗和数据归约等工作。考虑到学前教育普及普惠督导平台监测数据已经具有较高质量的数据，本研究中的可视化数据处理主要集中在数据归约上。例如，二级指标“区域国家指标达标情况”下的 6 个三级指标，分别是 6 类国家指标的达标得分情况，每类的分值上限不一，需要做统一的标准化处理。

（3）数据整合

数据整合主要包括汇总数据集和细分数据集两部分工作：汇总数据集即根据数据完整需求，将数据整合成更全面、更集中的数据集；细分数据集即根据主题需求，将数据细分为更精准的数据集。上海学前教育普及普惠督导评估监测数据的汇总和细分如图 2 所示。

（4）数据分析

数据分析旨在为可视化设计图表映射提供准备，包括对整合后数据进行描述性统计、对比分析和相关分析等，提前了解各指标数据本身、不同维度、指标关联、维度对比等情况，以作为图表映射的参考。

**2. 图表映射**

（1）工具选择

在数据可视化研究领域，工具的选择对于实现高效的数据展示和分析至关重要。当前，可视化工具可分为四大类别：传统报表及分析工具、可视化平台、可视化插件及编程语言支持的可视化库。其中，PowerBI 作为商业智能工



中国知网 https://www.cnki.net

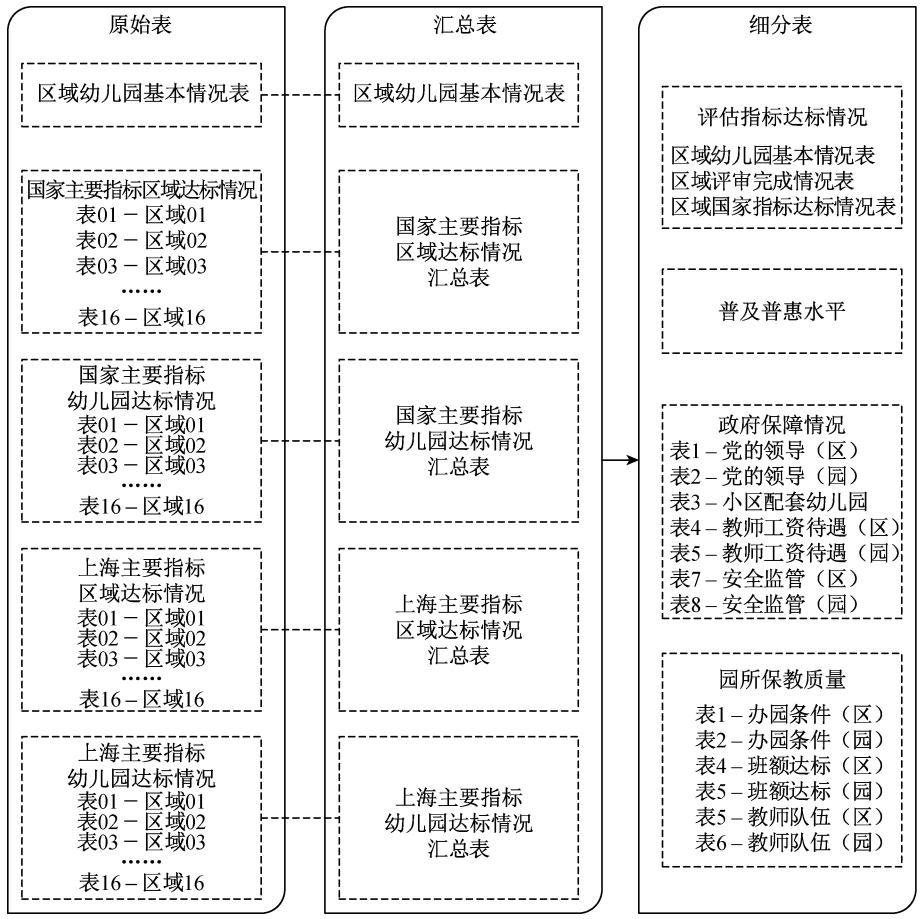



**图 2　数据整合情况**

具,以其强大的数据处理能力和数据整合功能脱颖而出。PowerBI 支持多源数据接入,能够通过多样化的数据展现形式,揭示数据结构和逻辑关系的清晰性。此外,其图形渲染的多样性和丰富的人机交互方式,为数据的深入分析提供了有力支持。鉴于其在教育领域数据可视化设计中的适用性,本研究选择 PowerBI 作为主要可视化工具。

(2) 图表选择

图表作为数据可视化的核心组件,对于信息传递、数据解释及决策支持



中国知网 https://www.cnki.net

具有决定性作用。恰当选择图表类型能够显著增强数据的表现力,提升用户对数据的理解和分析效率。数据指标与图表类型的匹配性分析,是实现有效数据可视化的关键步骤。通常,图表可按照其表达的数据关系分为以下几类:

联系:揭示数据间的相关性,反映变量间的相互作用。

分布:展示数据的集中趋势和离散程度,揭示数据的分布规律。

比较:突出数据间的相对差异,分析不同类别或时间段的数据对比。

构成:展示数据的组成结构,分析各部分的比例和贡献。

本研究依据数据特性和分析需求,选择了若干种图表类型进行展示。这些图表类型不仅涵盖了上述数据关系的表达,而且经过精心设计,以适应特定的数据展示需求。具体的图表类型及其应用情况详见表 2。

**表 2　　数据可视化图表类型及适用指标**

| 图表类型 | 适用场景 | 相关指标举例 |
|---|---|---|
| 折线图 | 反映数据变化趋势或差异 | 各区教师持证上岗率 |
| 条形图 | 比较不同数据之间的差异 | 各区党组织工作覆盖率 |
| 百分比堆叠条形图 | 反映同一指标不同属性之间的占比差异 | 幼儿园基本情况(公民办维度展示) |
| 表格 | 显示精确的指标数值 | 未达标园所名称 |
| 雷达图 | 比较不同类别之间的关系 | 国家指标区域达标情况 |
| 地图 | 展示不同区域的数据差异 | 普及普惠水平、区域评审完成情况 |
| 环形图 | 展示数据间的比例差异 | 达标园所占比 |

**3. 交互式设计框架**

数据可视化的核心目标在于提供一个动态的、用户驱动的分析环境,允许用户在复杂的数据集中进行深层次的探索和分析,以形成独立的见解和结



中国知网 https://www.cnki.net

论。在此框架下,“动态交互性”成为数据可视化分析的关键特性,促进了用户角色的转变——从静态的信息接收者到动态的知识探索者。这种交互性不仅增强了用户对数据的主动参与度,而且加深了他们对数据内在逻辑和深层含义的理解。

在上海学前教育普及普惠督导评估的可视化设计研究中,交互设计包含以下关键动作:

(1) 区域选择与信息提示。用户选择特定区域,系统随即提供该区域的注释性信息,包括区域名称、相关指标及其数值。

(2) 数据交互操作。用户可以通过点击、过滤等操作,在不同数据维度间进行切换和联动分析。

(3) 空间缩放功能。用户能够对地图进行放大或缩小,以获得对中心城区等关键区域的更清晰视图。

(4) 多维数据排序。用户可以对感兴趣的指标进行多维度排序,以揭示数据的层次结构。

(5) 数据筛选与联动。通过筛选数据、图例或时间轴,实现与多源数据表的动态联动。

(6) 数据表视图切换。用户能够根据需要切换数据表视图,以显示当前隐藏的数据部分。

在上海学前教育普及普惠督导评估的可视化设计中,设计者可以根据展示需求和目的,对时间、区域等维度进行数据筛选,实现图表的联动数据提取;根据不同目的和场景对基础交互事件进行组合,可以有效简化复杂的交互流程。例如,结合区域和时间筛选器,用户可以选取特定评审状态和时间周期的数据,进而观察数据随时间的演变趋势。



中国知网 https://www.cnki.net

### （三）可视化设计呈现

#### 1. 评估达标情况分析

如图3所示，“幼儿园基本情况”部分展示6个较为关注的基础数据，并通过百分比堆叠条形图展示各指标的公办、民办幼儿园分布情况。

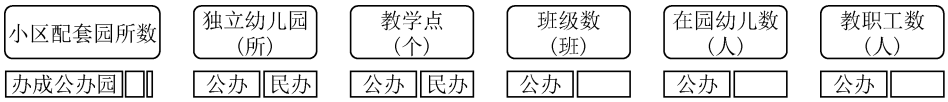



**图3　幼儿园基本情况**

此外，区域评审完成情况可在地图上以不同色块进行直观展示，各区情况一目了然。国家指标区域达标情况以雷达图的形式呈现，能清晰看到各指标达标情况有较大差异，弱项指标明确（图4）。

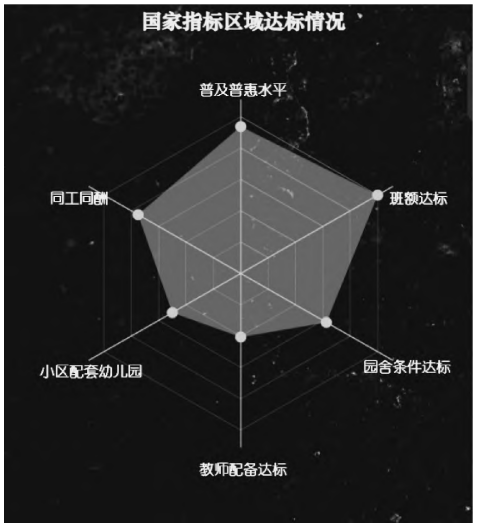



**图4　国家指标区域达标情况**

#### 2. 普及普惠水平

普及普惠水平包括学前毛入园率、普惠性幼儿园覆盖率、公办在园幼儿



中国知网 https://www.cnki.net

占比三个指标。这同样可在地图上进行直观的呈现,点击指标名称,地图会做相应切换。

**3. 政府保障情况分析**

政府保障情况包括教职工交纳五险一金、党的组织和党的工作、小区配套幼儿园、安全监管等四个模块。如图 5 所示,教职工交纳五险一金和安全监管两个模块均使用多维折线图来呈现多个指标,点击对应指标名称,可以突出展示该指标对应的折线。党的组织和党的工作部分用条形图排序展示各区覆盖率,不同区间的覆盖率使用不同的颜色,更加凸显各区对比情况;用环形图展示达标园所占比情况,可根据区域筛选器查看全区或特定区域的情况。小区配套幼儿园使用了折线图和堆叠柱状图组合图,折线图的标点位置和堆叠条形图的蓝绿色柱子的距离说明,仍有一些小区配套幼儿园未能完成普惠性工作。

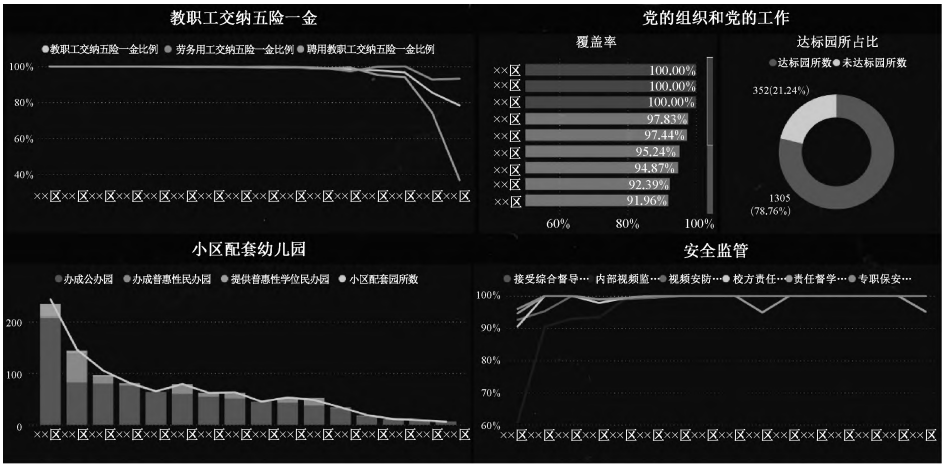



**图 5 政府保障情况**

**4. 园所保教质量评估**

园所保教质量评估涉及办园条件、班额达标和教师队伍三个模块。如图 6 所示,办园条件的三个面积指标以不同颜色的条形图和标准线直观地展示,



中国知网 https://www.cnki.net

用户可以点击条形图左侧的指标名称切换展示不同指标的未达标园所名称。班额达标模块重点展示了班别维度的达标情况,并通过下方的表格深入分析园所层面的具体达标情况,便于精确定位需要督导协助的园所。教师队伍模块首先通过数值直观地呈现了几大配比指标,下方的折线图则展示了各区教师相关指标的对比差异。

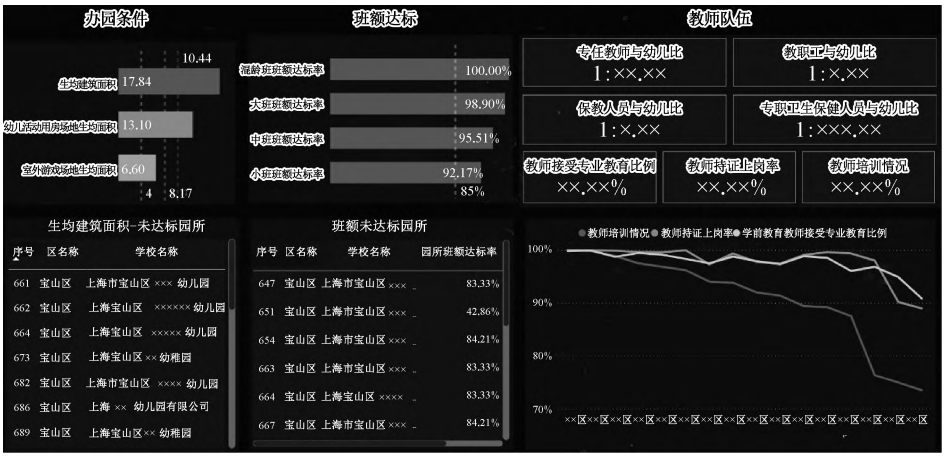



**图 6　园所保教质量评估**

## 五、总结

在当前教育领域的数字化转型浪潮中,我们面临着前所未有的机遇与挑战。一方面,教育数字化转型的大趋势为教育督导评估带来了新的思路和技术手段,推动着教育管理向更高效、更精准的方向发展;另一方面,现有的学前教育普及普惠督导平台在数据展示、分析和交互方面存在局限,难以满足日益增长的深度分析和决策支持需求。

针对上海市学前教育普及普惠督导评估的迫切需求,本研究开展了一系列深入的数据可视化研究。本研究通过数据准备、图表映射、交互设计等流



中国知网 https://www.cnki.net

程完成可视化设计,呈现上海全市和各区学前教育普及普惠数据的详细情况,全面揭示普及普惠工作推进现状、趋势、关联和影响因素等多维动态,协助督导快速精准地发现上海全市、各区及园所在普及普惠工作中存在的核心问题,为政策制定和资源配置提供科学依据。本研究不仅为上海市学前教育普及普惠督导评估提供了新的视角和工具,而且为教育数字化转型发展贡献了有益的探索和实践。随着技术的不断发展和应用,数据可视化将在教育领域发挥更加重要的作用,为实现教育现代化和高质量发展提供强有力的支持。

## 参考文献

朝乐门、张晨,2019,《数据故事化:从数据感知到数据认知》,《中国图书馆学报》第 5 期。

陈为、沈则潜、陶煜波等,2019,《数据可视化》,北京:电子工业出版社。

杜崴,2023,《大屏数据可视化设计方法及应用研究》,华中科技大学硕士学位论文。

教育部,2020,《县域学前教育普及普惠督导评估办法》,https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5515284.htm。

刘琴、施久铭、程路等,2024,《2023 中国基础教育政策分析》,《人民教育》增刊第 1 期。

上海市教育委员会,2021,《上海市教育数字化转型实施方案(2021—2023)》,https://edu.sh.gov.cn/xwzx_bsxw/20211110/9a48015bacfe4af1a4eb131abef5585b.html。

上海市教育委员会,2022,《上海市学前教育与托育服务发展“十四五”规划》,https://www.age06.com/age06web3/Home/ImgFontDetail?Id=c1de5532-79b2-4105-ac58-a05a9c1af242。

上海市人民政府教育督导委员会办公室,2021,《上海市县域学前教育普及普惠督导评估指标口径说明及评估办法》,https://edu.sh.gov.cn/xxgk2_zdgz_jxdd_02/20210329/f2af639bee80412a99ca252eff19bd4e.html。

Haber, R. 1990, “Visualization Techniques for Engineering Mechanics.” *Computing Systems in Engineering* 1(1).

Keim, D., J. Kohlhammer & G. Ellis et al. 2010, “Mastering the Information Age: Solving



中国知网 https://www.cnki.net

Problems with Visual Analytics." https://www.semanticscholar.org/paper/Mastering-the-Information-Age-Solving-Problems-with-Keim-Kohlhammer/ad4cb896a2803136df0821a86ff187c4f47656e0.

Rochet, J.-C. &L. Stole 2002, "Nonlinear Pricing with Random Participation." *The Review of Economic Studies* 69(2).



中国知网 https://www.cnki.net

# 数字经济中的国家*

约翰·齐斯曼　亚伯拉罕·纽曼　著**

路梓暄　译***

人类已经走出了运用机器操纵物体的电气时代，迈向使用二进制代码处理信息的数字时代。在数字时代，我们需要以二进制代码传递信息，也需要数据处理设备以及连接众多设备的互联网。尽管互联网的出现具有重要意义，但它只是技术变革的阶段之一。随之而来的互联网泡沫及其破灭并不是一个独立叙事，而是更为宏大的数字革命浪潮的一个篇章。

数字革命为社会和经济带来了巨大机遇，新市场、新商业模式和新组织方式不断涌现。与此同时，创新对社会共识（如财产观念）以及企业的市场地位产生了颠覆性影响（如新进入的企业利用新技术挑战现有企业的地位）。本文关注的是，国家如何在这场社会和经济革命中发挥作用，以此探讨国家在数字时代政治经济中的角色。

借用卡尔·波兰尼（Polanyi，1944）的观点，我们使用“第二次大变革”的隐喻来讨论数字时代的政治经济。所谓“大变革”（the great transformation），是指社会规则的根本性变化，它改变了经济和政治的运作方式。一个典型的例子是始于16世纪的英格兰大变革，在这场变革中，国家将土地、劳动力和货币转化为商品并确立了市场经济。在此之前，市场更像是社会的附庸，农民

---

* 本文原标题为“The State in the Digital Economy”，摘自 J. Levy ed.，*The State after Statism: New State Activities in the Age of Liberalization*，Cambridge，MA.：Harvard University Press，2006，pp. 271－300，经授权翻译发表，所有版权归哈佛大学出版社所有。

** 约翰·齐斯曼（J. Zysman），加州大学伯克利分校政治学名誉教授。亚伯拉罕·纽曼（A. Newman），乔治城大学政府治理系。

*** 路梓暄，伦敦大学学院法学院。

与土地紧密相连,而土地则受政治秩序下社会地位的束缚。对于地主、农民和市民而言,政治划定的社会地位决定了他们获得社会机会和收入的渠道。当国家建立起市场经济体系时,这种关系被彻底颠覆了。土地和劳动力成为可以在市场中买卖的商品,社会地位随市场中的收获而变化。在数字时代,信息取代了土地、劳动力或资本,成为新的商品化对象。

尽管许多人认为国家在塑造数字时代方面的能力有限,但我们主张,国家在全球范围内正在发生的数字革命中发挥着不可或缺的作用。正如波兰尼描述的英国例子那样,国家积极参与了为信息这一虚构商品创造市场的过程。本文的核心在于利用"大变革"的隐喻来阐释国家如何塑造和影响了数字时代。国家履行了多项关键职能:推动革命所需的技术基础设施,借助知识产权建立信息这一虚构商品,影响生产过程和商业模式,并将数字市场嵌入社会规范之中。国家干预的性质远非中立,国家行动塑造了数字时代的特征,包括这场变革的政治影响。

本文通过四个部分分析国家在数字时代的角色:第一部分描述了技术变革的范围和规模;第二部分简要介绍了一种观点,即认为国家在数字变革中最好成为一个旁观者,极端情况下则可能成为数字革命的敌对力量;第三部分借用大变革理论探讨国家影响数字革命的方式;第四部分对国家干预可能存在的国别差异提供了初步见解,并为未来研究提出可思考的方向。

## 一、可再生革命

正如工业革命依赖工具和机器动力的变革,信息技术产业的核心是创造和生产出一套新工具,史蒂夫·科恩等人(Cohen, DeLong & Zysman, 2000: 7-8)称之为"思想工具"。这些工具用数字形式处理、组织、传播并储存信息,从而创造了一系列信息服务和信息产品,使得信息得以应用于产业和机器流

程(Weiner, 1954)。其中,数字革命和思想工具可以被分解为三种基本元素:

概念。信息革命始于信息可以用二进制代码形式表达的概念。从超市购物到指纹,各种数据都可以用数据代码表示。

设备。硬件设备经历了从真空管到单个硅晶体管,再到在硅晶圆之上建构的集成电路的发展过程,并可能演变成其他物理表现形式。软件由编程代码组成,包括指导设备如何处理信息的程序和规则。

网络。数据网络将各个计算机的处理节点联系在一起,共同创造了一个数字社区和社会。

信息技术的设备和网络建构本身,已经成为经济领域的一个主导行业。作为思想工具的信息技术创造了处理和分发数字数据的能力,大幅提高了信息应用的规模和速度。信息技术工具能够影响那些依赖信息感知、组织、处理或交流的重要经济活动,简而言之,它几乎影响了所有经济活动。

数字变革可被视为美国生产者对日本产品挑战的回应。20 世纪 80 年代后期,和电子产品、汽车一样,美国的半导体行业面临巨大的行业竞争压力,美国的前沿电子产品产业结构似乎正在瓦解。美国生产者并没有通过逆转机器生产的衰退来实现反击,而是通过生产新的电子消费产品,开辟了前沿电子产品行业新领域。

数字产品时代的这一开篇,可以用两个术语来加以描述:温特尔主义(wintelism)和跨国生产网络(cross national production networks,CNPN)。“微特尔主义”是迈克尔·博鲁斯(M. Borrus)和约翰·齐斯曼(J. Zysman)创造的一个词,用以反映竞争方式的转变,即竞争对象从最终组装和最终组装商转移到了对市场的垂直控制上面(Borrus & Zysman, 1997; Zysman, 2006)。温特尔时代(wintelist era)的竞争,是一场关于制定和发展产品市场标准的竞争,市场力量存在于价值链的各个环节,包括产品架构、零组件和软件。部分

价值存在于知识产权之中,部分价值存在于组件之中,部分价值存在于部分开放但专有的标准之中,这些标准创造了基于知识产权的垄断或支配地位。随着与之联系的各种元素和组件的相关知识变得可编码,生产也变得模块化起来。

CNPN 作为标签被应用于行业价值链的分解中,将后者的行业价值链分解为可以外包给独立生产者的各种组成性功能,而这些生产公司在全球经济秩序中的位置则并不重要。这种战略和组织创新被称为“供应链管理”,这意味着复杂产品的生产也能成为在市场进行交易的商品和服务。这些链条现在通常被称为“全球价值链”,其性质因交易的复杂性、所涉及知识的可编码性以及供应商的能力而异。对于像戴尔这样的公司来说,公司的战略武器从工厂转移到了供应链管理上,供应链本身也在向市场和开发方向延伸。

相较于之前的技术转型,仍然存在的问题是:信息技术部门是否提供了更大的动力,代表了更多新需求?采用这些新工具后,是否对更多的经济部门产生了影响?最重要的是,信息技术代表的不仅仅是一场变革,而是一系列革命。这意味着一场经久不衰的数据革命的展开,支持了漫长的产业适应和转型过程。以晶体管技术为代表的“原始创新”,实际上只是一系列革命的第一步,正如晶体管的最初功能与后续发展不可同日而语。正如科恩等人(Cohen, DeLong & Zysman, 2000: 13-14)所言,信息科技代表着一场渐进反复的革命:

> 20 世纪 60 年代,英特尔公司联合创始人戈登·摩尔(G. Moore)预测,硅芯片上的晶体管密度——以及芯片的效率——将每 18 个月就翻倍一次。今天的芯片比 1987 年的芯片密度高 256 倍,比 1975 年的芯片密度高 65 000 倍,为信息技术革命提供了支持。半导体密度的增加,意味着今天的计算机在相同成本下其处理能力是 1975 年计算机的 66 000 倍。十年后,计算机的性能将在相同成本下比 1975 年强大 1 000 万倍。

我们现在合理预测,如今价值 1000 美元的个人计算机,其处理能力相当于五年前价值 20 000 美元的科学工作站。曾经的超级计算,现在变得司空见惯。在过去的 40 年里,计算能力的装机容量可能增加了十亿倍。

对一个领先行业的传统经济解释是,“原始创新”创造了一系列机会,某种程度上可以比喻成原地发钱。大面额钞票代表最有价值的可能性,它们会最先被捡起,小面额钞票即较小的机会则后来才被抓住。但是,随着个人或者企业利用最有价值的机会并付诸实践,最初的技术革命逐渐失去了力量。本文认为,除了每个摩尔定律周期,革命必然随着每几年计算能力的激增而更新。最初的晶体管,一个单一的比特,与一个 16 千比特(KB)的集成存储芯片几乎没有关系,而 16KB 芯片与两个摩尔周期之后的 256KB 芯片有一定关系。在某个尺度上,可以用 T 型车与现代汽车做对比,虽然那会低估变化的规模。一个拥有 10 亿个晶体管的 1GB 芯片完全是另一回事,但它距离 256KB 芯片仅有五个摩尔周期(不到十年)。每十年,技术革命就会发生一次。由于钞票(机会)越来越大,资源将进行重新分配。根本问题是,如何分配这些资源。

## 二、让国家退居旁观者地位

在互联网创建之初,政府实际上为自我监管的群体(self-regulating groups)奠定了基础,这些群体建立并维持了网络空间的市场。早期的“网络”先驱当时正在制定系统规则以设定互联网架构,而政府似乎是一个入侵者,进入了由技术专家为技术专家运行的系统。这些技术爱好者认为,互联网的架构使得监管变得不可能。早期互联网倡导者约翰·吉尔摩尔(J. Gilmore)提出的著名主张——“网络将监管视为损害并绕过它”,是许多技术专家的心声。他们认为网络空间超出了国家控制的范围,政府将被迫将大部分

监管权力让渡给网络社区,这侵蚀了传统的主权概念。

数字革命对国家提出了双重挑战。首先,信息技术降低了国际贸易的成本,这一现象被称为“全球化”(Weber, 2001)。利用数字技术扩大经营范围的公司,反过来对政府官员监管经济的举措造成了阻碍。人们认为,严格的国内法规会使得流动性资本转移到更有利的制度环境中,迫使全球各国政府在经济干预上进行底线竞赛(Tonnelson, 2000)。在数字时代,国家自主权成为公司流动性的牺牲品。

其次,数字网络的去中心化、非层级特性被认为与僵化且缺乏变通的治理结构不兼容。正如弗吉尼亚·豪弗勒(Haufler, 2001: 82)在信息隐私案例中所主张的那样:“互联网是个人信息的主要传播来源之一,它的分散、开放、全球化特性,使得通过自上而下的行政方式设计和实施有效的监管变得困难。”数字技术带来的治理问题可能会进一步侵蚀国家自主权,因为非国家组织被赋予了解决重大社会争端的权力(Rosenau & Singh, 2002)。从这个角度出发,德波拉·斯帕(Spar, 1999: 82)描述了一个由行业自我监管取代国家监管的网络世界:

> 从根本上说,我认为政府不能为网络空间设定规则。这是因为,网络空间与政府不同,它可以轻而易举并且几乎不可避免地跨越国界……随着政府被迫无为,企业将不得不制定和执行自己的规则,创建私有网络来促进和保护电子商务。

在政策层面,美国政界人士严重依赖私营部门来引导数字革命的最初几年。商业游说团体一致认为,政府监管会压垮数字经济这个重要的新兴产业。政府的角色,如果有的话,就是为私营部门的发展扫清障碍。克林顿政府没有偏离这些立场,坚称政府不应干涉信息技术革命的发展。克林顿政府认为,私营部门的自我监管机制将确保信息市场的成功建设。在 1997 年的白

宫立场文件《全球电子商务框架》中,总统克林顿和副总统戈尔断言:“政府……将鼓励创建私营论坛,在需要自我监管的领域(如隐私、内容评级和消费者保护),以及标准制定、商业代码和促进互操作性等领域发挥带头作用。”(White House, 1997)呼应美国的观点,时任欧盟电信专员马丁·班格曼(M. Bangemann)建议,企业应带头制定“国际电子商务宪章”,该宪章将严重依赖“市场主导、行业推动的自我监管模式”(Commission of the European Communities, 1998)。

早期观念认为互联网应该像美国早期的狂野西部那样,是自由的。但是,他们忽视了这样一个事实,即西部同样需要治安官,即政府。当将互联网应用到商业领域时,网络运营对法律框架的需求变得更加明显、更加紧迫,为互联网制定规则在一定程度上成了为经济制定规则。问题不再仅仅是技术问题,即如何操作网络或跨过这些网络进行通信。突然之间,所有关于市场运营的问题都必须得到解决,必须为从隐私到税收的各个领域制定适当的规则,这些决定具有切实的分配性和社会性后果。国家并没有打算放弃这一对私人行为者的责任,事实上,尽管数字网络具有分散的、国际性的特点,但政府在塑造新兴数字社会方面仍然发挥了重要作用。

数字时代的兴起和演变,既不是纯粹新自由主义的产物,也不是纯粹干预主义的产物,政府在其中采取了补贴基础设施开发、避免直接控制市场、制定经济促进政策等措施。与所有市场一样,网络市场需要对财产、交换和竞争性市场结构进行定义,所有这些都需要规则。

## 三、国家在数字转型中的角色

借用波兰尼的说法,我们用“大变革”的隐喻来强调国家在数字时代政治经济中的角色。“大变革”的戏剧性在于从传统社会向市场社会的转变:在传统社会中,市场适应社会秩序,经济活动服从社会规则;而在市场社会中,土

地、劳动力和资本成为商品，根据市场发出的价格信号而流动。这一转变是通过一系列彻底改变英国的政治斗争实现的，这些斗争包括圈地运动、《济贫法》和《谷物法》的废除。圈地运动将社区公共土地转变为私有农田，开始了土地市场的创建。通过颁布一系列的济贫法，英国最终在1834年废除了斯平汉姆兰制度（Speenhamland System），这是一种允许农村穷人留在其教区的原始福利体系，促成了劳动力市场。1834年的《济贫法》改革打破了个人与地方社区之间的生存联系，使个人劳动者的幸福依赖于在劳动力市场获得的工资。1846年《谷物法》的废除开放了英国农业市场，限制了贸易保护，使成本较低的谷物能够供养新兴的工业劳动力。这一政治决定标志着权力从土地阶级向新兴的工业资产阶级转移（Polanyi，1944）。

在当代，正如在工业革命中一样，国家通过放松管制、市场建构和重新管制等政策，在数字经济的建设中发挥了关键作用。这一努力主要围绕两个核心问题。第一，应该有哪些规则来支配新的数字市场？随着数字技术的普及，各类行业都在寻找市场优势。与此同时，这些创新有可能扰乱部门内和跨政体的权力分配格局。在数字进步中，既得利益者同时看到了有利可图的市场潜力和经济破坏。由国家起草和执行的市场规则从根本上决定了经济收益的分配，并调节了工业革命的广度与深度。

国家当局面临的第二个问题，涉及新市场规则对整个社会的影响。随着数字经济的建立，关于市场规则的决策内在地决定了信息流的结构，从而影响了政治共同体的性质，国家必须规制数字经济带来的社会外部性。例如，即使没有故意改变隐私规范，信息技术也会改变谁可以知道关于谁的什么信息。突然之间，收集个人信息的工具变得如此强大，以至于信用卡公司可以根据消费模式推测用户是否离婚，保险公司可以轻松查阅病历以评估用户的健康风险。因此，立法明确有必要规定个人信息如何在经济中收集和使用，以解决这些负面的社会外部性问题。

此外，在数字时代，对规则或法律的快速调整往往会产生重大影响，有时

甚至会产生意想不到的后果。旧有问题以全新的方式被提出,数字创新使得重新审视以往争议并改变那些看似已定的结论具有可能性。新的方案往往需要概念创新和政治企业家的参与,而不是对旧协议的简单补充,可能会彻底重新分配权力和利益。

在有关数字化的讨论中,国家的角色具有一种特殊形式,因为数字信息的规则,从而也是数字政体的规则,不仅嵌入惯例或法律,还嵌入计算机代码本身(Lessig, 1999)。正如公路设计方案决定了你可以在哪里上下一样,计算机架构和执行应用程序的代码决定了在数字时代什么是可能的,什么是不可能的。在早期互联网时代,开放和用户控制的架构让人们认为,网络空间是一个不受政府或实体社区控制的领域,斯图尔特·布兰德(S. Brand)的那句“信息渴望自由”恰恰反映了早期互联网的特定架构。但是,早期的互联网只是众多可能的架构之一,其他更受控制或更具限制性的网络也是可能存在的。实际上,数字信息本身没有任何意愿,它只会在网络架构允许的地方流动,而网络架构则是代码编写者的产物。我们必须监管代码,因此必须监管代码编写者,但这并不是确定一个唯一的技术结果。虽然政治总是关心价值观和结果,关心谁得到什么,但在数字世界,这些选择要有意义,就必须嵌入代码,尊重“思想工具”的技术逻辑。因此,法律和代码开始相互作用,并建立了数字时代的规则。

在数字时代之初,政府在创造信息这一虚拟商品方面发挥了关键作用。在这一努力中,政府利用公共政策为新市场建立了基础设施,消除了障碍。政府立法塑造了信息技术与生产模式的互动方式,进而促进了新兴商业模式和工业组织模式的成功。同时,国家举措在应对围绕数字转型的复杂政治斗争方面也发挥了作用。政府立法对于将新市场纳入社会规范和限制新时代输家不可避免的抵制至关重要。简而言之,信息革命的特征很大程度上受到了政府干预的调节。以下部分将重点介绍政府塑造数字化转型的几条路径,主要包括:建立基础设施并消除市场发展的障碍;构建信息商品;塑造数字经

济的生产模式;将新市场纳入社会规范。

### (一) 建设基础设施并消除新市场发展的障碍

在波兰尼笔下的英国,政府在推行圈地运动的同时,还移除了阻碍市场发展的保护措施。同样,在数字时代,政府在为商品化信息市场构建基础设施的同时,也移除了阻碍其发展的障碍。在美国,互联网的诞生既是政府——如国防部高级研究计划局(Defense Department's Advanced Research Projects Agency,DARPA)——有目的干预的产物,同时也是积极放松及重新管制的产物。

20 世纪 60 年代末,为了促进科学界之间的交流,DARPA 资助创建了互联网基础概念和协议,即阿帕网(Advanced Research Project Agency Network,ARPANET)(Hafner & Lyon, 1998)。这一互联网原型完善了通过信息包传输数据所需的技术,为当前互联网的基本架构提供了基础。与传统使用交换机将接收方直接连接到发送方的电话线路不同,数据包交换(packet switching)将信息分解成其组成部分,通过网络发送,然后在目的地重新组合。政府通过美国国家科学基金会管理阿帕网,然后准备将其移交给商业使用。

通过监管改革和基础设施投资,政府为数字时代奠定了基础。政府在电信领域积极引入竞争,特别是 1984 年美国电话电报公司(AT & T)的拆分,激发了用户主导和以消费者为基础的数据网络创新,但并不局限于此。例如,低廉的本地统一费率使消费者能够以相对低廉的成本体验数据网络。这为用户生成网络铺平了道路,并促进了互联网技术迅速而广泛的传播(Hafner & Lyon, 1998)。

同样,欧洲的故事也展示了国家的这种双重角色。简而言之,一方面欧盟委员会放松了对电信系统的管制。欧盟委员会创建了国家联盟,以推动欧洲范围内的规则制定,迫使负责邮政和电报的国家管理部门转型为至少在部分竞争性市场中受监管的公司。另一方面,各国政府为发展和推广数字技术

而进行了一系列针对性行动。万维网在欧洲核子研究中心(CERN)的支持下得以建立。作为一个泛欧洲的核物理实验室,CERN 面临着如何将高度分散的欧洲核物理学界联系起来的难题。为了满足这一需求,CERN 的一位信息系统学者,基于一种用于构建网页的语言、传输这些网页的协议以及用于阅读传输信息的浏览器系统,开发了万维网的架构。这一创新催生了高度便捷的浏览器系统,并推动了万维网的迅速普及(Gribble, 2004)。

政府干预仍在继续,但呈现出不同的特点,即由国家资助向高速宽带连接过渡。互联网的最初消费者使用率之所以能够迅速增长,部分原因是它可以利用现有的电话基础设施进行规划。然而,互联网的新用途,如下载音乐或观看视频,则需要不同的基础设施。这种基础设施通常被称为“宽带”,通常指比电话线速度更快的网络,无论是光纤网络还是数字用户线路(digital subscriber line,DSL)技术。由于下一代消费者网络需要不同于传统铜线电话系统的基础设施,这带来了新的政策问题。

尽管国际社会普遍同意需要快速部署用于消费者的宽带数据网络,但各国实现这一目标的政策却大相径庭。关键问题在于,这种网络建设应当完全由当地供应商自行决定,还是由政府进行鼓励和补贴。全球范围内的答案各不相同。以韩国和美国为例,便可窥见这一差异。在韩国的 1 600 万家庭中,有 78%的家庭接入了宽带;而在美国,这一比例约为 20%(Shameen, 2004)。韩国的宽带建设是通过重新分配无线频谱拍卖的资金进行目的性补贴而实现的。总的来说,韩国政府在宽带普及方面已经投入了近 30 亿美元。这一努力通过积极活动得以实现,包括直接补贴、贷款项目以及研究开发资金支持。韩国政府甚至调整了住房评级系统,使得配备宽带系统的住房可以以更高的价格出售(Richardson, 2002)。在美国,宽带建设主要依赖有线电视公司之间的竞争,产生一个由有线电视基础设施、提供数字用户线路服务的电话公司以及可能通过电力线提供接入端口的电力公司共同组成的多元网络形式。从最终结果看,美国网络的整体覆盖率较低,但是网络形式更多样化。在美

国和韩国,尽管政府政策在塑造信息市场的技术基础设施方面都起到了关键作用,但方式却截然不同。

### (二) 信息商品化

网络法主要关注建构网络空间市场,知识产权是这一举措的核心,是信息社会的关键特征。财产始终是一个法律虚构的概念,具体涉及对个人可以占有和处置物品规则的制定。因此,从根本上说,财产及其使用规则始终是政治创造物。

物理财产和知识产权具有不同的特征。对于具有物理存在的有形商品,财产规则规定了使用和处置的条款。由于物理财产无法同时被多方共享,因此无论这些财产是不是私有财产,都需要制定使用和处置的规则。相比之下,知识产权是一种非排他的商品。换句话说,知识产权不是一种可以持有、携带或在现实中禁止他人使用的东西。因此,知识产权是经济财产,即一种人们愿意购买的东西,人们不购买就无法使用它。知识产权是完全的政治创造,是一种虚构的商品。综上,知识产权规则在信息社会中毫无疑问是居于核心地位的。

数字技术从根本上改变了知识产权控制和分配的逻辑。无论开发知识产权的成本是多少,无论是电影还是软件产品,精准复制和发行的边际成本都几乎为零。媒体产品直接受到了影响,因此媒体公司推动重新制定知识产权法以便重建对产品分配的控制这一行为是显而易见的。

在数字时代重新构建传统财产观念的最明显例子,莫过于 1998 年的《数字千年版权法案》(the Digital Millennium Copyright Act,DMCA)。面对零成本精确复制与分发的挑战,从好莱坞到出版行业的内容提供商们游说立法,以重建知识产权领域的围墙。DMCA 包含两个关键条款:首先,它对绕过加密程序的行为设立了刑事处罚,这些加密程序将底层软件代码隐藏于用户视野之外,从而防止复制和发行购买的产品;其次,DMCA 禁止制造和销售破解

软件。

然而,诸如 DMCA 之类的举措不仅是对过去知识产权保护的简单再现,对代码的监管对整个社会具有更广泛的影响。“合理使用”允许知识产权持有人以非商业方式共享信息,但是已经被严重削弱。例如,一段数字录音或一本电子书可能被加密从而无法复制,尽管这种行为完全合法,但却剥夺了消费者与朋友或同事共享购买内容的能力。数字版权管理软件可能会阻止消费者复制下载的音乐,进而阻碍其在多个个人娱乐设备上收听录音——这同样是一种合法的行为。加密系统将知识产权保护植入产品,完美控制了产品的使用、复制和发行。

数字革命为创建新的知识产权形式提供了可能性,以数字形式表达的信息成为可以被传输、操作、存储和销售的商品。随着知识(包括用于物理控制的数字指令)变得明确且能够以可利用的方式明确表达,保护作为财产的知识的可能性和重要性也随之增加。因此,不仅媒体行业转向版权保护,半导体设计师也希望通过知识产权保护设计和生产过程。

专利法在变革数字时代知识产权制度的过程中起到了关键作用,专利局承认商业模式专利的合法性使得越来越多以数字形式表达的过程成为财产。关于 eBay 拍卖或亚马逊结账策略的专利纠纷提供了令人担忧的例子,这些例子展示了已经被分享的知识是如何通过法律成为商品的。网上建立结账程序的过程,而非所购书籍背后的知识产权,获得了专利权保护(Preston,2004)。对于日常商业活动而言,关于什么可以保护、什么不能保护的讨论至关重要;而对本文来说,专利权的保护范围似乎正在以不可阻挡之势扩张才是问题所在。

知识产权规则不仅仅对媒体行业或使用数字信息和程序的行业的商业可能性产生了不可避免的影响,它一直以来都在奖励知识创造者与促进知识广泛传播和使用之间寻求平衡。数字技术使更多信息变得更加易于获取,与此相对的是技术和法律又创造了新的手段来控制这些信息。社会和政治辩

论的本质,深受谁能拥有并能使用他人所生成内容这一因素的影响。因此,政治共同体既影响知识产权规则,也受到这些规则的影响。

### (三) 塑造生产模式

在数字时代,国家的角色取决于新兴数字工具和网络如何改变企业的价值获取策略与市场地位。大变革期间,国家需求最初是由羊毛生产的主导部门的特征定义的。而在数字时代,国家需求则被"思维工具"定义。随着市场创造价值的机制发生变化,制定有关市场、知识产权和贸易的新规则的压力持续存在。在数字时代,尽管生产方式有所不同,但生产仍然至关重要。生产越来越多地分布于全球供应链,而新的生产模式则反映了社会组织新的可能性。国家必须在不断变化的生产模式中做到游刃有余,以维持国家经济健康并确保下一轮技术创新的发生。为了理解由此产生的治理问题,我们首先从几个维度考察数字工具如何影响企业创造和维持价值的核心过程。

数字时代的一个基本特征是,数据库管理的分析工具使得消费者群体可以被细分为多个子群体,并针对这些子群体推出功能各异的产品。在极端情况下,个人及其特定需求可以成为目标。早期的保险业仅在后台操作中使用计算机,但现在已经转向使用计算机为特定消费者定制产品(Baran, 1986)。因此,以各种形式收集消费者信息是一个关键事项,典型例子是信用卡或便利店购物。

数字工具可以为各种产品创建多个版本,这不仅适用于以信息为主的纯数字产品,也适用于传统产品。例如,清晨特定时间自动启动的咖啡机依赖简单的数字功能。版本化本身并不新颖,但由数字手段定义的功能差异则是创新性的。通用汽车使用多个品牌将汽车市场分割为若干细分市场,每个品牌都针对不同的客户群体。底层技术和成本的差异通常远小于品牌区分所暗示的或价格所体现的差异。那么,快速打印机与慢速打印机的区别是什么呢?通常,它们的机器操作甚至基本的微处理器控制器都是相同的。差异在

于内置于控制器中的指令,这些指令决定了打印机的运行方式。慢速、低成本打印机的指令只是让它运行得更慢。换句话说,慢速打印机实际上是被制造商“禁止”快速运行的同一台打印机(Shapiro & Varian, 1999)。这种做法被称为“商业削弱软件”(commercially crippled software),是一种复杂的价格歧视形式。

此外,数字信息的操作深深地模糊了服务与商品之间的界限。以国际商业机器股份有限公司(IBM)为例,传统上 IBM 销售的是产品(如大型计算机),其价格中包含了服务,这些服务使 IBM 在竞争中脱颖而出。IBM 控制了如此大比例的市场,以至于它可以将开发成本分摊在庞大的产品基数上,没有其他生产商能够以同样的价格提供相同的一整套产品。现在,IBM 将针对公司问题的系统解决方案作为服务进行销售,这些解决方案嵌入独特的 IBM 设备并通常由其提供。对于公司来说,这些可能性提出了一个战略问题:如果销售的是服务,那么谁生产产品还重要吗?真正改变的是哪些公司能够获得价值以及活动在哪里进行。

最为显著的变化体现在新近出现的分布式创新系统,尤其是开源运动(Open Source movement)中。这不只是传统软件开发者的跨距离协作,而是在开源社区中建构新的生产系统。开源软件或许是数字时代的典型代表。这是一种分布式创新系统,在这种系统中,任务由个人自行分配,甚至创新管理也是自愿的(Weber, 2004)。这与工业时代的典型代表——劳动分工——形成了鲜明对比,亚当·斯密的别针工厂便是劳动分工的典范。在这个工厂中,由工匠手工制作的别针变成了工业化生产的经典商品。劳动分工的方法确立了生产过程和分工形式,将任务细分为各个环节。劳动分工和开源是两种政治经济体系,它们基于截然不同的财产观念:前者是工厂,具有明确的所有权;后者是计算机程序,由一个社区进行转化和使用。二者都体现了其所处时代的特征。

对于政府而言,迫在眉睫的发展问题是如何提供工作岗位并让企业获

利。显然,这也是一个企业战略问题,涉及哪些业务应当自己生产,而哪些应当外包。政府和企业的注意力转向了那些必须保留在社区内或企业边界内的活动,以维持在国家、地区或企业内部创造生产力和进行创新的能力。数字时代下,产品仍在继续被制造,因为生产并未消失(Kenney & Mayer, 2002; Fields, 2003)。在数字时代,企业面临的战略问题在于确定实际生产何时构成战略资产,此时通常需要将其保留在内部或置于直接控制之下,以及何时生产仅是一个可以在市场中购买的商品,无论该市场通往何处(Bar, 2001)。此外,有些产品可以完全数字化,并在完全在线的市场中进行交易,这些产品即数字市场中的数字商品。媒体和金融行业是典型例子,其产品不仅可以以数字形式呈现,市场本身乃至产品的交付也可以是在线进行的。那么,制造或生产用于交易的娱乐或金融产品意味着什么呢?这涉及基础娱乐内容或金融工具的创作,以及后续的数字构建,即数字产品的编程与开发。即使是纯软件产品,无论是 Windows 操作系统还是用于提供会计服务的 Web 架构,都需要经过"构建"的过程。难点在于,越来越多的此类产品可以在全球任何地方构建,最终的结果是软件开发和电话支持服务逐渐转移至海外。然而,在企业做出这些决策时,基本的战略问题(商品与战略资产的区分)往往未被直接探讨:为了保持竞争优势,哪些任务必须在内部或普通地点完成?

对于本文的讨论具有重要意义的是,IT 行业竞争往往具有胜者通吃的特点。鉴于其对各工业领域产出的显著影响,无论有何种争议和规则,国家都会进行干预以帮助 IT 行业创造区位优势和企业竞争优势。这些政策范围广泛,旨在确保受教育和具备技能的劳动力政策是毋庸置疑的基本前提,但是任何发达国家想要通过合法贸易壁垒对市场进行公然保护都是行不通的。在二者之间,电信基础设施政策迅速成为 IT 行业和技术发展的工具。美国电信通过放松管制创造了新的客户基础,并在新的网络和策略下试行这项政策。新兴公司迅速主导了数字数据网络设备市场,而当传统设备供应商试图将其传统的交换网络思维应用于互联网路由器时代时,却屡屡受挫。美国电

信行业的格局因此发生了转变,从贝尔实验室(Bell Labs)和 AT & T 等老牌巨头转向了像思科(Cisco)这样的新进者。在美国进入移动通信时代后,多方竞争者围绕多种标准展开的斗争导致了美国市场的碎片化。

相反,欧洲各国政府通过目的性政策举措为整个大陆确立了统一的第二代移动通信标准。在欧盟委员会的协调努力下,移动电话标准被统一为一个名为“全球移动通信系统”(the Global System for Mobile Communications, GSM)的平台。移动电话的使用量迅速增长,刺激了庞大的消费市场。GSM 标准为平台的巨大创新奠定了基础,催生了新的设备和服务。因此,欧洲见证了无线技术的广泛传播,像诺基亚和爱立信这样的公司也取得了显著的经济成功。虽然电信行业下一轮的创新竞争正在加剧,但得益于政府早期在协调技术标准方面的努力,欧洲企业已经在全球范围内占据了有利地位(Bach, 2000; Glimstedt, 2001)。

二战以来,发达国家一直致力于建立促进开放的全球化国际经济制度体系。这一举措假设,尽管调整成本不可避免,但这样的制度安排却将实现个体和全球福利的最大化。持不同观点者往往被边缘化,甚至被讥讽为无知。然而,在数字时代,目的性国内政策,尤其是在基础设施和标准方面的政策,广泛地影响了 IT 行业的竞争结果。这类政策不仅创造了赢家,还使得这些赢家能够维持并巩固其优势地位。我们认为,其中的重商主义色彩不容否认,关键在于它将以何种理论和制度形式表现出来。显然,最终的答案不取决于数字技术行业本身,而是取决于更广泛的贸易政治。近期世界贸易组织谈判的破裂主要是由于农业问题,而非数字问题。然而,我们必须思考:国家的行动——而且国家必然会采取行动——是否会隐藏在继续承诺开放贸易的外衣之下?或者,数字竞争中的胜者通吃特性是否会使全球贸易体系更倾向于一个以国家为中心的重商主义结构?如果数字产业的竞争最终促使国家在国内外发挥更大的作用,这将是一个具有讽刺意味的结果,因为其本来是基于政府妨碍信息技术发展且“信息渴望自由”的信念展开的。

### （四）嵌入社会规范中的市场

数字革命从根本上改变了经济中的信息类型和数量，以及各方传递和使用这些信息的能力。随着数据在数字网络上的廉价传输，长期以来的商业梦想得以实现。然而，随之而来的问题是：谁将获取这些创新带来的收益？这些创新对社会构成了哪些威胁？在数字时代的十字路口，政府构建了支撑新兴市场的规则，并致力于缓解负面的社会外部性。正如工业革命时期一样，技术变革的巨大规模带来了巨大的不稳定性和社会动荡，可能会破坏这一转型进程。因此，国家采取波兰尼所说的“自我监管市场”以确保其可持续性。数字时代国家的“新”之处，并非体现在某种由技术增强或削弱的国家权力上，而是在于国家有能力影响基本社会契约的解决，因为关于基本社会契约的争议因信息技术变革而重新浮现了。

有两个争论显得尤为关键：第一个是隐私，其保护我们在个人领域中不受他人视线的影响；第二个是言论自由，也就是我们可以在公共领域表达和讨论的内容。这些争论最初源自市场，即如何利用信息获取经济优势；随后蔓延到社会层面，涉及我们的社会和政治过程应当如何组织。国家如果未能有效应对这些冲突，可能会导致这一转型进程的中断，因此这些冲突需要政府的关注。国家长期以来被视为公民权利的主要威胁者，如隐私和言论自由，但数字化转型反而将国家定位为这些权利的重要捍卫者。随着企业增强其数据收集能力和信息传播控制力，新私人部门带来的威胁不断涌现。尽管对政府可能滥用权力的担忧依然存在，但国家也有能力制定规则以减轻对个体的剥削，构建适用于数字世界的消费者保护体系。

与隐私相关的规则和规范，包括个人信息的收集、处理和交易，是数字世界不可或缺的要素。随着数字技术的兴起，个人身份信息的数量和质量都发生了变化。每次信用卡购物、网页访问和手机使用记录都会生成新的数据，使得行为变得易于追踪。个人生活中的新片段变得可被监控，从出租车内的

摄像头到新兴的基因测试,这些技术逐渐消除了可知与不可知之间的界限。数字技术也使先前独立的数据被网络化连接起来,电信、银行和医疗保健等信息密集型行业首先依赖丰富的个人信息来定制产品、合理化成本和最小化欺诈行为。超市会员卡便是这种创新的典型代表,每次刷卡,企业都能更好地进行顾客定位并巩固顾客忠诚度。服务行业正发生着转变,从推销产品转向推销顾客。

然而,个人信息处理所带来的机遇也蕴含着侵犯个人隐私的威胁。数字技术扩展了可获取个人信息的数量和质量,个体逐渐失去了对信息流的控制能力。公共知识与私人秘密之间的界限不断模糊,私人空间日益缩小。隐私倡导者最担忧的是,原本独立的个人信息被网络化并用于第三方的经济利益。信息隐私的核心在于个体对自身信息的控制能力,因此这实际上涉及个体如何构建自己的身份。如果信用数据银行将早期的高风险消费行为固化为广泛传播的消费者报告,那么个人就难以摆脱负面的数据形象。简言之,数字时代的一个主要担忧在于个人信息无法被遗忘,而遗忘是大多数健康社会的基础之一。

数字技术不仅塑造了个人构建其身份的能力,还可能反过来形成新的经济歧视形式。通过收集按购买类型细分的数百次交易记录,信用卡公司可以将其数据库和电子收费系统提供的出行模式数据相关联。这一做法可能出于无害的目的,如为重要客户提供适当的折扣,但也可能被用于监控。同样,车险公司也可能利用手机日志追踪通勤模式,并调整经常穿越高风险区域之人的保险费率。产品定制和风险降低可能对最脆弱的群体产生歧视(Lieber,2003)。

随着私营部门掌握的信息量不断增加,政府可能会利用私营部门的数据库来补足公共部门的监管需要。最近的 JetBlue 丑闻生动地说明了私营公司收集信息与政府机构为推进安全利益而合作可能带来的危害。在这一事件中,航空公司将数百万客户的个人信息转交给国防部的承包商,该承包商将

航空公司数据与商业数据库相关联,以构建风险评估档案。这一事件绝非个例,全球各国政府都在寻求利用私营部门的数据文件,如电话或互联网服务提供商的记录,来监控公民行为。随着公共执法和私人执法之间的界限逐渐模糊,传统上对政府滥用权力的制约被削弱了。人们对政府主导的"奥威尔式"(Orwellian)世界的恐惧,正被对公私合作控制的阴影的恐惧所取代。

JetBlue 丑闻是公司收集的个人信息被政府利用的一个案例,但公共政策也同时迫使公司向其他商业行为者提供私人信息。例如,在打击音乐下载的过程中,美国唱片业协会提出了一系列诉讼。为了获取这些诉讼的基础信息,该行业协会需要访问互联网服务提供商的记录。现行的《数字千年版权法》强制 ISP 在怀疑存在知识产权侵权的情况下,无须法院授权或审查就提供访问该信息的权限,这实际上创造了该行业协会在民事法院中强制执行其意愿的私人力量。

这种威胁并未被国家当局忽视。20 世纪 70 年代以来,随着计算机技术的普及,立法者已经认识到收集和存储个人信息的内在危险。作为回应,工业化国家纷纷通过了数据隐私立法。这些规定差异很大,美国侧重于公共部门数据使用,而欧洲则为公共和私人部门构建了全面的监管机构(Bennett, 1992; Regan, 1995)。在主机时代,数据处理已经脱离了少数政府机构的局限,因此全面结构显示出自己更适合处理数字时代固有的数据收集爆炸式增长。例如,在欧洲国家,私营公司很难将与政府安全机构共享个人信息的行为视为平常。数据保护法规通常会阻止企业收集详细信息,从而限制可共享信息的数量。近期美国与欧洲之间关于数据隐私问题的争端,凸显了政府政策在构建截然不同的信息社会中的重要性(Newman, 2005)。

像隐私概念一样,数字技术的出现也重新提出了关于言论自由的问题。虽然比起经济上更为重要的财产或隐私案件,言论自由案件占据的头条新闻较少,但其依然位于现代政治共同体的核心。通过定义可以对谁说什么,言论自由规则塑造了个人表达自己、维持社交网络和建构政治的能力。作为反

对既得权力者的最利之箭,言论自由总是位于基本权利的目录中。然而,言论自由并非毫无争议的。

通过改变通信模式和内容传输能力,数字技术已经改变了全球范围内关于言论自由的争论。随着国际互联网互通的出现,美国的居民可以像向邻居传递信息一样轻松地将信息传递给欧洲的网络公民。因此,不同文化对犯罪性言论的规范产生了冲突,其中最常见的是淫秽内容、仇恨言论和政治言论。当数字化连接使一个国家的公民能够轻易访问另一个国家的媒体时,司法管辖冲突也随之而生了(Kobrin, 2001)。

技术不仅改变了沟通模式,还改变了控制内容的能力。如前所述,数字商品具有非竞争性且复制成本为零的本质特征。这一特征挑战了传统的商业模式,促使相关行业试图增加内容的可控性。通过立法和代码,内容提供商试图最小化数字公有领域中的 IP 数量。这种“第二次圈地运动”限制了对信息的公平使用,进而限制了对言论自由至关重要的思想自由流动(Boyle, 2003)。例如,当活动人士需要支付费用才能使用这些数字信息时,传播新闻更新将变得更加困难。国家处于确定个人应被允许共享哪些类型内容的微妙位置。

在数字时代,控制内容传播已经成为公共政策的一个关键特征,最著名的案例就是前述的《数字千年版权法》。通过将用于保护知识产权的解密技术定为犯罪,美国政府限制了个人利用合理使用特权的能力。许多人认为,通过限制合理使用,这项法律将阻止民主辩论和政治自由所需的思想流通(更不用说未来几轮的 IP 创新了)。

与言论自由政策同样重要的,可能是有关有害内容的政策。现代社会的一个显著特征是认为某些信息具有危险性,因而应通过公共政策进行控制。欧洲各国政府,包括德国和法国,已将现有的内容法规应用于数字时代,如禁止在互联网上销售纳粹纪念品。销售此类产品的公司,通常位于法律不同的国家。因此,内容法规的应用可能带有域外效应(Beeson & Hansen, 1997)。

除了技术驱动的标准竞争外,参与国际市场的公司正面临通过数字网络投射的国家规则的挑战。

同时,政府在控制内容的过程中,也积极参与了信息技术的传播。访问无疑是交流和参与的前提。在美国,E-Rate 项目的建立为学校和农村社区提供了宽带技术接入补贴(Newman, 2003)。同样,正如前文所述,韩国政府也积极给宽带技术推广以补贴。尽管可访问是克服数字鸿沟的重要组成部分,但数字技术的传播不应被简单地等同于促进言论自由。事实上,政府在推动技术扩散的同时仍然可以控制(或支持企业控制)其使用方式(Boas, 2006)。

## 四、数字技术的国家监管政治

数字革命重新开启了根本性的社会争论,并引起了对国家在新兴政治经济中角色的再审视。利用数字技术,企业通过在市场中创造优势或提高地位,逐渐削弱了旧有的政治经济契约。新进入者常常在技术变革中看到机遇,而现有企业则竭力维持旧的商业模式,公共利益团体则为维护或扩大消费者权益而斗争。在这一纷扰之中,各国政府开始制定政策战略,而不可避免地涉及商业机会的分配。因此,数字政策的争议很少围绕抽象的宪法原则或数字社会的本质展开,而往往表现为围绕财产权或市场中卖方收集和使用信息权利的斗争。这些选择可能在技术上看似狭窄,但在社会层面却具有重大意义。

这些政治辩论的动态非常复杂。除了国家之外,商业游说团体和公共利益团体在既定的政治制度环境中展开斗争以构建新的数字经济规则。为了理解各国政策结果的差异,有必要识别商业部门和公共利益偏好的根源。简而言之,我们认为经济和公共利益部门的组织影响了它们的偏好形成及其在数字辩论中的相对利益。

在审视各个政治行为者的偏好时,需要注意几个关于商业和公共利益的

要点。商业利益可能正在推动数字时代规则的重新制定过程,但并不存在统一的商业立场。数字时代确实不存在什么数字部门利益,更不用说阶级利益。首先,公司在相同问题上有不同的偏好和立场,原因在于网络中的竞争者试图将规则转化为自己的优势。构建和使用不同技术的公司,或在市场中处于不同位置的公司,其需求也截然不同。

然而,事情远不止如此。正如亚伯拉罕·纽曼(Newman, 2005)在其关于隐私的研究中所述,金融机构的商业利益不仅取决于市场问题,还受到企业自身组织结构的影响。这种组织结构部分是商业选择的结果,部分是监管的结果。以法国为例,综合性金融机构并不依赖信息商品市场来获取其营销所需的信息。相反,法国的金融机构依赖其内部的信息库来满足客户需求。相比之下,美国金融服务业的高度碎片化特征强化了对信息商品市场的需求。因此,虽然利益可以被界定,但这些利益既受到各国独特的政治和监管的影响,也受到普遍经济逻辑的驱动。

同样,公共利益团体一直处于全球许多数字政策辩论的最前沿。然而,它们的参与程度、政策目标以及游说策略在不同国家之间存在显著差异。比较美国最活跃的公共利益团体与欧洲类似组织可以发现,尽管它们的目标似乎相同(都是为了保障信息社会的社会议程),但其策略逻辑却有所不同。例如,美国更倾向于集体诉讼和媒体曝光,而欧洲则倾向于通过技术官僚的谈判达成协议。

不仅策略各异,各方在影响立法辩论的能力上也因政策环境而有所不同。在美国,公共利益在数字规则的争斗中仅得到了有限的代表。诚然,电子商务的兴起及其使用网络进行交易的工具确实与更广泛的政治斗争交织在一起;但是至少在美国,这种斗争主要是企业寻求实施数字技术新规则的过程,而公共利益团体则试图影响这些规则的性质。更多时候,捍卫普遍原则的团体只有在回应商业举措及其提出的规则变更时才参与斗争,没有任何一个团体能有效动员大众。正如詹姆斯·博伊尔(Boyle, 1996)所解释的那

样,“环境”这一概念的构建,成功地将一系列不同斗争统一在一个旗帜下,并促进了大规模的政治组织。而在数字领域,还没有出现类似“环境”这一概念的统一旗帜,导致各种分散的利益难以凝聚在一起。

在美国,关于数字政策的辩论主要由市场和市场参与者推动,企业似乎在政治辩论中占据主导地位。在其他地方,政治体系下的公共利益声音则通过不同的方式得以体现——要么通过正式的制度化职位来表达,要么通过政党来表达——这种定位可能迫使行业协会对由消费者利益推动的立法议程做出回应。两个例子可以说明这一点。德国绿党极大地改变了消费者团体的位置。作为 1998—2005 年执政联盟的一部分,这个小政党成功地将保护消费者利益提升为内阁责任。在欧盟层面,消费者利益已被制度化,纳入了消费者保护总局,使公共利益诉求在欧洲政策辩论中的地位上升。结果是,工业界不得不回应由消费者倡导者提出的立场,而这些倡导者往往同时受到欧盟委员会或各国政府的重视(Young & Wallace, 2000)。

这些差异迫使我们至少重新审视一个基本问题,即政治团体如何形成,以及它们的利益如何被定义。由于商业活动现已全球化并且市场和产品已跨越国界,这些围绕价值观和原则的国内斗争将不得不一再进行,而政治战场的环境则将更加多样化、更加复杂。如今的政治策略将包括跨国联盟和国际机构交易,以解决那些曾经仅限于国内决策的问题。事实上,数字化领域中利益的形成凸显了一个事实,即利益团体从来都不是市场或制度结构的机械产物,而是政治斗争的结果。

我们可以识别出国家在应对数字时代挑战时所采用的三种基本策略。第一种策略是,政府干预可能会促进新市场竞争,因为技术变革会扰乱现有的商业战略。国家通过干预来确保主导企业与新进入者之间竞争的公平规则,这些规则可能强调平等的市场准入、均衡的监管环境以及透明度。欧盟在通信领域的融合努力,便是这一政策战略的典型例子。随着电信、广播、有线电视和卫星等媒体在核心数字产品市场展开直接竞争,市场的扰乱往往源

于监管遗留问题。例如,电信公司在进入新市场时面临的监管负担与有线电视公司截然不同。普遍服务要求规定,电信公司必须保证服务不足地区的可访问性,而这是有线电视公司在竞争宽带市场时不必承担的成本。欧盟的融合进程试图消除这些监管差异,建立一个全面的数字通信产业监管体系。这种策略强调制定正确的市场规则,优先考虑程序中立和长期市场竞争,而不是保护特定的龙头企业。

在第二种政策策略中,政府干预旨在重新巩固现有的市场权力。数字创新有可能扰乱某个行业的现有商业动态,威胁强大的行业集团。这类政策试图巩固数字化之前的资源分配,并防止政治联盟的变化。《数字千年版权法》便是这种国家干预形式的典型例子,DMCA 将开发和使用可能用于破解加密系统的设备定为犯罪行为。由此,知识产权问题的技术解决方案得到了法律支持,巩固了娱乐行业在数字环境中重新确立财产权规则的成果。尽管信息技术行业的新进入者进行了积极游说,试图限制这项立法,但政府仍然试图安抚娱乐行业这一关键利益集团。第二种策略可被视为一种保守策略,将数字化转型的政治特征引向有利于现有权力中心的方向。

第三种策略同样试图塑造新兴数字市场的实质特征。然而,与巩固现有利益格局不同,国家通过这一策略重新调整权力平衡,以促进公共利益。在新的数字环境中,公民消费者被赋予了更多的信息资源控制权。这一策略通常与消费者倡导者的使命紧密相关,旨在更广泛地促进公共利益,防止数字创新进一步将权力集中在经济精英和政府精英手中。此策略往往源于政治上的担忧,即个人可能会因拒绝新技术而阻碍经济发展,因此强调国家应提供保障措施,以保护和确保公民的利益。欧盟的数据隐私指令是一个典型的例子。随着数字时代个人信息的激增,该指令为个人在面对行业和政府的数据处理时提供了一定的控制权。在公司或政府机构向第三方传输个人信息之前,必须获得相关个人的同意。如果组织未能获得同意,则可能会受到数据保护机构的惩罚。虽然这一法规并未完全消除个人信息商品化的现象,但

它重新设定了有利于消费者的原则性立场。通过推广这一潜在的平民主义或进步主义的策略选择,政府引导变革以重新平衡社会关系并优先考虑公民的关切。

显然,新的共识正在形成,但这些共识并非由数字工具和网络本身以任何一致的方式决定的。相反,国家发现自己正在努力应对由企业和公共利益团体推动的数字化矛盾。随着技术重新引发辩论,各国政府手中拥有不同的政策工具,并面临各自独特的政策遗留问题。因此,可以预见,各国政府在应对基本的数字化争斗时将采取不同的方法。政府提出的解决方案不仅会有所不同,而且还会受到各国独特政治结构的影响。跨国政策争论的多样性将反映市场的条件和问题,但更为根本的是,它将反映参与争论的公共和私营部门游说团体的独特组织形式。

信息及其使用方式,是社会、政治体和市场的核心。社会可以被想象并实际上表达为成员之间交流的特征和流动,政治体则是基于信息的决策系统,市场是基于信息的交换架构。因此,即使是关于数字技术和数字市场的技术规则,也直接且同时影响到社会和政体的本质。

国家非但没有因技术进步而被削弱,相反,其在数字时代的崛起和发展中发挥了至关重要的作用。与大变革时期的情况一样,政府政策为信息这一虚构商品的诞生提供了必要的基础设施支持。通过一系列放松管制、市场建设和重新监管等举措,公共政策不仅为新市场制定了规则,还成功应对了可能威胁数字革命进程的矛盾与冲突。这些举措对当代转型的特征产生了深远的政治影响。鉴于各国政府在应对数字转型挑战时采取的方式各不相同,不同形态的信息社会必将随之出现。

## 参考文献

Bach, D. 2000, "International Cooperation and the Logic of Networks: Europe and the GSM." BRIE Working Paper 139.

Bar, F. 2001, "The Construction of Marketplace Architecture." in *Tracking A Transformation: E-Commerce and the Terms of Competition in Industries*, Washington, DC.: Brookings Institution Press.

Baran, B. 1986, "The Technological Transformation of White Collar Work: A Case Study of the Insurance Industry." Ph. D. Diss. of University of California.

Beeson, A. &C. Hansen 1997, "Fahrenheit 451.2: Is Cyberspace Burning?" *American Civil Liberties Union White paper*.

Bennett, C. 1992, *Regulating Privacy*, Ithaca: Cornell University Press.

Boas, T. 2006, "Weaving the Authoritarian Web: The Control of Internet Use in Non-Democratic Regimes." in J. Zysman & A. Newman eds., *How Revolutionary Was the Digital Revolution? National Responses, Market Transitions, and Global Technology*, Palo Alto, CA.: Stanford University Press.

Borrus, M. &J. Zysman 1997, "Globalization with Borders: The Rise of Wintelism as the Future of Industrial Competition." *Industry and Innovation* 4(2).

Boyle, J. 1996, *Shamans, Software, and Spleens: Law and the Construction of the Information Society*, Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Boyle, J. 2003, "The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain." *Law and Contemporary Problems* 66.

Cohen, S., B. DeLong & J. Zysman 2000, *Tools for Thought: What Is New and Important about the "E-Conomy"*, Berkeley: BRIE.

Commission of the European Communities 1998, *Globalization and the Information Society: The Need for Strengthened International Co-Ordination*, Brussels: European Communities.

Fields, G. 2003, "From Communications and Innovation to Business Organization and Territory: The Production Networks of Swift Meat Packing and Dell Computer." BRIE Working Paper 149.

Glimstedt, H. 2001, "Competitive Dynamics of Technological Standardization: The Case of Third Generation Cellular Communications." *Industry and Innovation* 8.

Gribble, C. 2004, "History of the Web Beginning at CERN." http://www.hitmill.com/inter-

net/web_history. asp.

Hafner, K. &M. Lyon 1998, *Where Wizards Stay Up Late: The Origins of the Internet*, New York: Touchstone.

Haufler, V. 2001, *Public Role for the Private Sector: Industry Self-Regulation in A Global Economy*, Washington: Carnegie Endowment for International Peace.

Kenney, M. &D. Mayer 2002, "Economic Action Does Not Take Place in A Vacuum: Understanding Cisco's Acquisition and Development Strategy." BRIE Working Paper 148.

Kobrin, S. 2001, "Territoriality and the Governance of Cyberspace." *Journal of International Business Studies* 32(4).

Lessig, L. 1999, *Code and Other Laws of Cyberspace*, New York: Basic Books.

Lieber, R. 2003, "Banks Now Get Daily Reports on Their Customers." *San Francisco Chronicle* 4.

Newman, A. 2003, "When Opportunity Knocks: Economic Liberalization and Stealth Welfare in the United States." *Journal of Social Policy* 32.

Newman, A. 2005, "Creating Privacy: The International Politics of Personal Information." Ph. D. diss. of University of California.

Polanyi, K. 1944, *The Great Transformation: The Political and Economic Origins of Our Time*, Boston: Beacon Press.

Preston, R. 2004, "Software Patents Abused." http://www. networkcomputing. com.

Regan, P. 1995, *Legislating Privacy*, Raleigh: University of North Carolina Press.

Richardson, T. 2002, "South Korea Broadband in League of Its Own." http://www. theregister. co. uk.

Rosenau, J. &J. Singh 2002, *Information Technologies and Global Politics*, Albany: State University of New York Press.

Shameen, A. 2004, "Korea's Broadband Revolution." http:www. chiefexecutive. net.

Shapiro, C. &H. Varian 1999, *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Boston: Harvard Business School Press.

Spar, D. 1999, "Lost in (Cyber) Space: The Private Rules of Online Commerce." in A. Cut-

ler, V. Haufler & T. Porter eds., *Private Authority and International Affairs*, Albany: State University of New York Press.

Tonnelson, A. 2000, *The Race to the Bottom*, Boulder: Westview Press.

Weber, S. 2001, "Introduction." in S. Weber ed., *Globalization and the European Political Economy*, New York: Columbia University Press.

Weber, S. 2004, *The Success of Open Source*, Boston: Harvard University Press.

Weiner, N. 1954, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, Boston: Da Capo Press.

White House 1997, *Framework for Global Electronic Commerce*, Washington DC.: White House Position Paper.

Young, A. & H. Wallace 2000, *Regulatory Politics in the Enlarging European Union: Weighing Civic and Producer Interests*, Manchester: Manchester University Press.

Zysman, J. 2006, "Creating Value in A Digital Era: Exploring the Experimental Economy." in J. Zysman & A. Newman eds., *How Revolutionary Was the Digital Revolution? National Responses, Market Transitions, and Global Technology*, Palo Alto: Stanford University Press.

# 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**

**摘要：**崔国所著的《未来社区：城市更新的全球理念与六个样本》一书，对于推进社区更新与空间治理议题的深入研究具有重要意义。该书结构清晰，共分为三个部分：首先，书中指出了在中国城市更新的背景下社区的实践探索与发展方向；其次，从科技、关系、治理、物业、公益五大方面出发，强调未来社区建设的系统性与综合性，并深入探讨技术与人本的互动关系及其重要性；最后，该书详细介绍了六个未来社区的全球实践案例，以比较的视角理解中国特色。基于《未来社区》一书，未来将进一步综合探讨社区的各个治理要素，以实现整体效应。在技术化路径与技术的价值理性之间寻求平衡，更加注重提升技术的治理效能，强化中国特色治理方案的探索。

**关键词：**《未来社区》　社区更新　技术化路径　价值理性

## 一、引言：未来社区建设的发展方向与路径研究

习近平总书记在党的二十大报告中指明了城市更新的发展方向："人民城市人民建、人民城市为人民，提高城市规划、建设、治理水平，加快转变超大特大城市发展方式，实施城市更新行动，加强城市基础设施建设，打造宜居、

* 本文系国家社会科学基金青年项目"'党员下沉基层'背景下的社区治理共同体建设机制研究"（项目批准号：21CZZ008）的阶段性研究成果。

** 包涵川，长安大学人文学院。刘言格，长安大学人文学院。

韧性、智慧城市。”作为城市空间治理的第一场域,社区因其与公民生活的紧密联系,其空间治理的创新和更新能够直接满足公民的需求,解决实质性的公共问题,促进高质量发展。为此,中央和各省、自治区、直辖市均出台了一系列以老旧小区改造与低效用地再开发为主要内容的城市更新方案。未来社区在今后的社区更新中如何坚持以人民为中心的发展思想,通过公众参与与空间优化,实现由内而外的更新目标,将成为提升城市品质的关键环节。

未来社区为建设多元一体的现代化社区提供方向具有重要的现实意义,同时也是城市社会治理和空间治理的重要议题。《未来社区:城市更新的全球理念与六个样本》(以下简称《未来社区》)一书系统、深入地探讨了未来社区建设的路径,为提升空间治理效能提供了独到的见解。该书作者崔国是中国著名的城市规划师、城市研究员及《城市中国》杂志社执行主编,长期专注于城市发展及商业空间的研究与实践。《未来社区》立足中国本土情境,强调新兴信息技术对社区空间重塑的重要性。在城市模型和组织逻辑的基础上,该书探讨社区建设,试图为社区更新提供新的策略与方案。正如书中所述:未来社区是未来城市的底色,是未来城市的基本单元,承担着居民居住、教育、医疗、购物等基本的生活功能。未来社区的建设关系着未来城市的发展方向(崔国,2021:17)。此外,作者创造性地提出了技术不会瓦解人类社区本能的观点,认为在新技术的助益下,人类联系方式的多样性和广泛性将更有助于社区公民关系网络的构建。作者既关注社区更新的技术化路径,也强调价值导向的社区共同体建设,显示出技术与价值的交互作用对社区建设的重要意义。整体而言,全书逻辑严密、资料翔实、语言浅显易懂,立足中国国情向读者阐述了作者对中国未来社区建设的深刻思考,具有较强的理论指导和实践参考价值。

本文对《未来社区》一书进行评述:首先,通过内容介绍使读者对该书有较为全面的了解;其次,结合现有学术研究,围绕该书的核心论点进行阐述,

以便读者深入理解未来社区建设和治理的话题；最后，评论该书在社区治理等方面的理论和实践贡献，并进行延伸性思考。

## 二、《未来社区》的主要内容和学术贡献

### （一）《未来社区》的主要内容

《未来社区》一书从未来城市的三大场景——未来产业、未来消费和未来社区出发，阐明了未来社区建设对城市更新的重要性。与此同时，该书对“未来社区”的概念进行了界定：从时间维度看，未来社区关注 5 年、10 年内城市与社区的发展方向；从实现路径看，未来社区注重制度与技术在解决既有社区问题中的作用；从实现目标看，未来社区关注协调、智慧、韧性等指标。该书还从科技、关系、治理、物业和公益五个维度指明了未来社区的发展趋势，其中新技术如大数据、人工智能和虚拟现实等构成了未来社区生存与发展的整体环境，也是实现社区更新的前提和基础。最后，该书通过六个全球实践案例具体探讨了未来社区在世界范围内的发展，构建了未来社区的发展图景，为探索具有中国特色的社区建设模式奠定了基础。总的来看，该书围绕五大维度和六个案例展开，脉络清晰，共分为三个部分。

第一部分首先介绍了未来城市与未来社区的发展背景——目前中国城市发展正经历从以新城建设为主向低效旧城改造转型的过程。这意味着中国社区建设已进入存量提质改造与增量结构调整并重的城市更新时期（耿煜周、刘航、谢瑾等，2024）。在此基础上，作者进一步提出其关注点在于解决社区中普遍存在的“城市病”（崔国，2021：28）。为了破解城市病困境，中国开展了关于未来社区的实践探索。以浙江为例，该书详细阐述了浙江在政策创新、多元参与、技术联动和产业赋能等方面的多方努力，描绘了从老旧小区到

新建区、从乡村到全域,新旧社区共同迈向未来的美好发展前景。最后,该书对未来社区涉及的技术、法律与制度等相关议题进行了深入思考,体现了以人为本的关怀。在作者看来,未来社区的内涵广泛:既要关注技术的创新与制度的完善,也要注重物理环境的改善与治理能力的提升。

第二部分详细阐述了在新技术背景下社区发展的五个维度,并提出了一个大胆的构想:未来将可能只有平台,而不再有传统意义上的城市。这一观点展示了未来社区的发展趋势。

第一,科技维度。该书主要介绍了互联网与增强现实(AR)两种技术在未来社区中的塑造作用。这两种技术不仅影响社区的物理空间,也改变了社会动态。与传统社区通过物理空间培养社区认同感不同,互联网技术能够突破物理空间的限制,基于共同兴趣培育新的社区主体。这种社区意识激发了居民寻求共同的线下空间,创造新的需求,从而增强城市活力,减轻政府负担。换言之,在新技术背景下,居民从“被安排”的对象转变为主动参与的生产者(刘炳胜、张发栋、薛斌,2022)。AR 技术则在很大程度上创造了新的城市空间。这两种技术在不断满足人们理想需求的基础上,营造了社区感。正如作者所述,科技对社区的重构将是需求主导与新技术推动的双重结合(崔国,2021:81)。

第二,关系维度。作者在这一部分对上一维度的相关内容进行了补充,提出应将社会方法与技术手段有机结合,以实现未来社区的塑造。该部分指出,人类社会的组织方式已从血缘关系发展到趣缘关系。未来社区应定位于促进居民交流,发展“趣缘群体”,以满足人类自由交往的需求。基于这一观点,作者认为,破除高速流动社会带来的“原子化”与“无缘社会”弊端的方式是创造“第三空间”。这一空间是在共享的基础上,利用高科技在同一物理环境中创造多元情境,为各个趣缘群体提供新的联系方式,并设定边界的活动空间。实际上,在当前新型智慧城市理论与实践的探索中,关于智慧社区的

研究，尤其是智慧社区与人民或人本的关联研究，已成为重要内容（王江、王健，2024）。

在实际治理情境中，中国坚持以人民为中心的价值导向，致力于利用技术手段推进治理体系和治理能力的现代化。例如，在老龄化背景下，社区通过数字科技进行适老化改造，为老年人提供智能家居和穿戴设备，以增进他们的福祉。此外，各地充分利用大数据和互联网等技术，支持社保、医保等服务的跨省通办，从而提高人民生活的便利性。

第三，治理维度。作者以应对突发性公共卫生事件为背景，从短期和长期两个方面提出了未来社区的发展图景。从短期来看，增强应急能力、改进租客管理和推广远程办公是提升社区管理效能的三个关键途径。一方面，部分社区在风险状态下暴露出管理不当和资源缺位的问题。作者详细阐述了在重大突发公共卫生事件中，将社区作为连接城市与个人、市场与个人的平台的必要性和重要性，同时指出目前存在的问题：社区和基层医疗资源有限，应对紧急状态的能力不足。对此，学界认为智慧社区及其运行平台的建设应当在常态下发挥社区治理的智慧化功能，同时能够智能、快速地调动和整合非常规事件中所需的人、财、物、信息等各种资源，以匹配非常态下的危机应对机制（吴旭红，2020）。因此，未来社区在设计过程中应使健康基础设施既能实现锦上添花，也能实现雪中送炭。另一方面，重大突发公共卫生事件背景下的信息登记工作，为一些社区开展与生活方式的变革提供了契机。社区通过掌握租客信息，成立专门的租房自治组织，以保障租客权益并提高社区管理能力，解决青年租客高流动性带来的管理难题。同时，多元化远程办公方式有助于创造更高的经济效益和社会效益。从长期来看，在风险状态下，保障人们的正常生活依赖于物流系统和垃圾收集系统的提升。作者提出的措施是设计城市地下子系统进行货物运输，并通过真空管道进行垃圾回收，以减少这两个环节中人与人之间的接触，从而有效应对重大突发公共卫生

事件。

第四,物业维度。物业管理服务的发展和创新是未来社区成败的关键(崔国,2021:109)。在新技术背景下,一方面,技术发展直接推动物业服务的未来进步,使社区更具安全性、舒适性和信息通畅性;另一方面,技术发展进一步满足业主需求,促进公共服务、健康服务和金融服务等职能的履行,为业主提供更高质量和水平的服务。同时,作者提出了物业管理的优化路径,即注重物业管理的实效性,既充分发挥企业优势,又利用社会组织的力量提升社区活力,从而推动社区物业管理水平的提升。

第五,公益维度。未来社区应从居民需求出发,立足公益目的,通过活动增加居民互动,提升社区活力和凝聚力(崔国,2021:117)。社区活动应兼顾商业价值与文化贡献,形成城市文化品格。然而,作者提醒社区公益活动必须以非营利性为前提,以政府为核心,建立与其他组织的合作机制,以实现社区模式的可持续发展。在此背景下,作者单独探讨了城中村这一社区类型。作为一种过渡性社区,城中村在硬件上应跟随城市科技发展,在软件上通过组织社区活动影响中坚力量从而带动整个社区,形成良好的未来发展模式。

作者在书中第一部分对“未来社区”概念进行界定时,提出要建设宜居、智慧、绿色、韧性等多元一体的未来社区这一观点;在第二部分则从五大维度解读未来社区的发展趋势。第三部分则通过全球六个实践案例展示了各国正在如何具体探索并实践这一理论见解。

第一,中国。中国的未来社区建设强调物业服务向生活服务的转型升级。例如,绿城中国响应浙江省的“139”顶层设计,构建了一套涵盖 5G“心”服务与“城市服务 4S 体系”的生活服务体系,涉及物业、教育、康养和医疗等多个领域。以衢州礼贤未来社区为例,该社区结合本地文化特色,基于邻里、治理、教育和健康四大场景,回应居民生活需求,并解决城市病问题。

第二,日本。日本的社区更新注重实现从传统城市开发模式向可持续发

展模式的转变。例如，柏之叶社区由官、民、学三方协作规划建设，获得多方资源支持，运用先进知识与技术推动智慧能源、智慧交通和健康大数据服务，以提高居民生活质量。然而，该项目也面临数据提供与隐私泄露的问题。

第三，新加坡。该部分主要阐述新加坡的未来社区如何缓和开发利用与环境保护之间的矛盾。新加坡面临人地矛盾的尖锐问题，因此需要坚持局部更新原则，进行住宅更新与土地再循环，打造健康、智慧和有凝聚力的社区。

第四，荷兰。荷兰的年轻人社区项目在回应大城市年轻人住房困境与租户自治模式探索方面具有重要意义。作者指出，目前全球范围内年轻人群体都面临住房困难的问题（崔国，2021：204）。荷兰以政府和非营利性组织为主体，提出 Startblok 项目，为年轻人提供具有经济实惠、环境整洁、关系融洽、位置方便和网络快捷等优质住房。这种社区的两大特点是自我管理与自我组织，但作为一种短期项目，Startblok 的未来发展仍未可知。

第五，法国。拥堵已成为城市的一大痛点，尤其是在上下班高峰时期。作者具体论述了法国针对城市通勤成本高的问题，选择从降低出行需求的角度出发，大力推动完善居家工作制度，以减轻城市交通负担。在政府的引导下，未来社区可以提供联合办公空间，促进就业，减少通勤，从而改善居民生活质量。

第六，加拿大。加拿大的未来社区项目利用技术手段为居民提供良好的医疗保障，尤其注重利用智能设备和相关技术改善老年人的生活质量。

### （二）《未来社区》的学术贡献

《未来社区》一书在城市更新、空间治理和社区治理等方面做出了理论贡献，具体来看，共分为以下两个方面。

第一，《未来社区》探讨了中国特色的治理方案。相较于其他研究，虽然城市更新的议题基于中国城市发展的背景，探讨如何在新形势下进行空间治

理和社区治理,但该书从独特的视角实现了新的突破。该书通过对中国、日本、新加坡、荷兰、法国和加拿大六个国家社区更新实践的详细阐述,从国际角度探讨未来社区建设的多种可能性,理解中国的空间治理必须基于中国城市发展的新形势,结合中国及各地区的文化特色,体现社区治理实践的多样性与差异性。丰富翔实的案例运用不仅拓展了社区治理的研究视角,还在比较维度中深化了对中国特色治理方案的理解。

第二,《未来社区》一书从整体上把握未来社区的发展趋势。目前,相关研究多从技术、人本等单一维度对社区更新进行探讨,而该书则将社区的技术、人本、物业等各个治理要素视为一个系统和整体,系统性地阐述社区更新的思路,并强调在各种要素之间保持中立和平衡。技术至上与人民至上的结合,以及硬性条件与软件治理的协调,促成了社区各个治理要素的有机组合,显示出较强的全面性和综合性,进一步深化了社区治理议题的内容。

## 三、未来社区建设研究的探索性方案:对《未来社区》的进一步思考

《未来社区》一书不仅从学术视角实现了对社区各个治理要素的系统研究,同时注重将比较探讨与本土情境相结合。下文拟根据《未来社区》一书的主要内容,对目前社区更新的相关研究进行进一步思考。

从社区更新的方向来看,建设多元一体的社区需要进一步研究技术、人本等各个治理要素之间的协同作用,确保技术进步与人文关怀并重,以技术促进治理,从而推动社区的发展。《未来社区》一书提出,新技术不仅是实现社区更新与空间治理的必然途径,也是其他治理要素发展的前提与基础。事实上,当前学界在厘清治理与新兴技术关系的问题上存在两种不同的观点,分别表现为“技术化路径”和“价值导向的‘善治’”。前者强调技术本身在治理中的作用,后者则强调将网络化、数字化等技术工具置于人民至上的价值

理性之中(郑方辉、胡映佳、黄蓝,2022)。在未来的学术研究中,应融合这两种视角各自的优势,以期形成更加全面和综合的理论框架。

从研究内容的拓展来看,未来社区不仅需要关注技术本身,还需关注技术如何有效应用于城市治理的实际场景中。在未来社区的建设中,作为特定治理手段的数字工具,只有通过与治理主体、治理规则以及治理环境等要素的结合运用,才能发挥作用(王云龙,2024)。然而,在现实中,智能化作为衡量社区治理水平的重要指标之一,导致“治理锦标赛”现象的出现,促使社区倾向于采用“标准化建设”的方式引入数字化设备,往往忽视居民的实际需求,从而引发了所谓的“技术悬浮”困境。《未来社区》一书认为,面对这一挑战,应关注技术本身的变革与技术的价值理性,并创新和完善相应的制度框架,为技术的应用提供指导和支持。有鉴于此,未来应关注制度框架的构建与完善,以及技术与治理主体的深度互动,探索各地在技术治理中的实践方案,并加以总结与优化,从而提升技术的实际应用效能。

从国际经验的借鉴与本土化视角来看,理解与深化中国特色治理方案需要研究和借鉴国际优秀案例,特别是吸收在社区更新和空间治理方面的成功经验。同时,应找出国际经验与中国实际的最佳结合点,探索符合中国本土实践情境的未来社区发展模式。《未来社区》一书提出了这一发展思路,作者在该书第三部分通过对六个全球实践案例的分析,总结了其成功经验和面临的挑战,并指出在中国城市更新的探索中,社区空间治理应注重与实际治理情境相结合。未来,一方面要加强国际交流与合作,借鉴优秀经验;另一方面,要进行各个治理模式之间的比较研究,探索中国本土化的治理方案。

## 四、结语

在新技术背景下,结合当前城市发展形势,城市更新与空间治理议题具

有重要的理论价值与实践意义。《未来社区》一书为我们提供了关于社区更新的重要视角,深入探讨了未来社区治理的研究路径,并通过全球经验的分析,理解与深化中国特色治理方案,为未来社区建设做出了重要贡献。未来应进一步加强对社区治理要素的综合研究,寻求技术的工具理性与价值理性的有机融合,积极探索中国特色治理方案。在借鉴国际经验的同时,应注重本土化调和,将相关研究进一步引向深入。

## 参考文献

崔国,2021,《未来社区:城市更新的全球理念与六个样本》,杭州:浙江大学出版社。

耿煜周、刘航、谢瑾等,2024,《城市更新背景下国际社区公共服务设施可持续运营路径及其启示》,《规划师》第 2 期。

刘炳胜、张发栋、薛斌,2022,《由内而外的城市社区更新何以可能?——以 X 社区更新治理为例》,《公共管理学报》第 1 期。

王云龙,2024,《"技术悬浮":乡村数字治理的实践困境及其应对——基于云南省 H 县的经验考察》,《西北民族大学学报》(哲学社会科学版)第 1 期。

吴旭红,2020,《智慧社区建设何以可能?——基于整合性行动框架的分析》,《公共管理学报》第 4 期。

郑方辉、胡映佳、黄蓝,2022,《数字乡村治理绩效中价值理性与技术理性如何统一——以 H 县党员干部"直联群众"数字化为例》,《中国行政管理》第 12 期。

# 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*

**摘要:**《平台资本主义》一书梳理了平台资本主义在西方发展的历史脉络,并通过对西方主要平台的观察列举了其特点,分析其以数据为核心的运作逻辑和盈利模式,最后讨论了平台资本主义在现阶段呈现出的竞争、垄断、合作和排斥等多样关系。该书将纷繁复杂的平台经济现象放到宏观的资本主义发展进程中进行讨论,提供了一个批判性分析的视角。这种分析视角对理解我国平台经济的发展有借鉴意义,但也存在明显的局限性。

**关键词:**平台资本主义　新经济形态　盈利模式　数据　垄断

21 世纪初,随着我国互联网用户的迅速增加,互联网不再仅仅是交流和信息传播媒介,而是深深嵌入经济体系,创造了新的经济和就业形态。各种平台相继出现,包括搜索平台、社交平台、电子商务平台、线下服务平台、线上直播带货平台以及行业服务平台等。在新经济形式、新平台快速发展的背景下,人们发明了丰富的名词来指代这一类经济现象,如共享经济、分享经济、互联网经济、平台经济、零工经济和新经济等。这些名词的内涵和使用场景可能略有不同,但它们所讨论的经济现象却存在重叠。

很多学者对新经济形态下的劳动与就业进行了充分讨论,涉及平台工作

* 王靖,香港中文大学社会学系。

的劳动过程、算法及参与平台的不同主体等方面(陈龙,2020;李胜蓝、江立华,2021;徐林枫、张恒宇,2019;赵磊、韩玥,2021;Sun, 2019; Wu, Zhang & Liu et al., 2019)。然而,针对这种经济形态的系统性宏观分析仍显不足,尤其是批判性的系统分析较为稀缺。斯尔尼塞克(Srnicek, 2017)的《平台资本主义》一书是西方学界关于这一现象的代表性著作,重点分析了平台资本主义的历史脉络、平台盈利的手段及其竞争与垄断的发展趋势。

## 一、平台经济的历史脉络

该书的第一部分对平台经济的发展进行了历史回顾。作者在论述这一新经济形态的历史时,有两条主要脉络:一条强调技术变革的重要作用,认为技术变革推动了新经济形态的发展(Schumpeter & Swedberg, 2021);另一条则强调技术变革嵌入资本主义的发展需求中,认为基于技术变革的新经济形态是资本主义应对自身危机的一种调试和发展。例如,在《网络社会的崛起》(Castells, 2011)中,卡斯特(M. Castells)详细论述了互联网技术发展的资本主义脉络,并将其置于 20 世纪后半叶的资本主义危机之中。斯尔尼塞克沿着这一视角,将平台经济的发展理解为 20 世纪末 21 世纪初资本主义经济危机的产物。他认为,驱动平台资本主义发展的新兴技术是深层次资本主义驱动的结果,在资本主义体系下,这种新兴技术以竞争、剥削和排斥的方式被应用。

具体到历史情境中,斯尔尼塞克认为,新的平台资本主义兴起与三个历史时刻相关。这三个时刻分别是:战后繁荣的结束和 20 世纪 70 年代的经济衰退;20 世纪 90 年代的互联网繁荣与泡沫;2008 年的美国金融危机。总体而言,资本主义经济中的危机时刻为平台经济的崛起和繁荣提供了基础,这些

基础包括技术、基础设施、资本和廉价劳动力。平台经济的兴起被嵌入在资本主义的发展需求中。资本主义应用新技术,创造了新的组织方式和工作类型,发展了新的利润增长点和市场,更新了资本积累的方式。

这一论述植根于20世纪下半叶西方的经济危机和技术发展,而我国互联网经济和平台经济的发展脉络则与此有所不同。随着信息技术在西方国家的发展,其在经济社会中的重要作用和地位日渐显现。然而,我国的信息技术发展却落后于西方国家。在国际竞争的压力下,作为后发国家,我国政府通过一系列政策,持续推动信息技术和产业的发展(Liu, 2023)。例如,“十五”计划首次提出“加速发展信息产业,大力推进信息化”,并着力推动信息技术在各领域的广泛应用,建设基础设施,发展电子和信息产品制造业(国务院,2001)。在这一背景下,与西方国家信息技术崛起于制造业转移的后工业时代不同,我国信息技术产业的兴起与制造业的繁荣处于同一历史时期。2008年以后,我国的出口导向型制造业遭遇瓶颈,进入产业升级和调整阶段(国务院,2011)。与此同时,互联网经济和平台经济成为新的经济增长点,并创造了大量新增就业岗位(中国政府网,2019)。

以上简述表明,斯尔尼塞克关于技术变革与经济发展关系的论述,在解释我国互联网技术和平台经济的兴起时存在不足。国际竞争和国家能力是重要因素,但并未纳入考虑。同时,关于技术变革推动新经济形态发展的论述也不够全面。在我国的平台经济发展中,技术变革与经济发展的关系呈现出更复杂的面向。

## 二、平台经济的商业模式和分类

该书的第二部分讨论了平台资本主义的核心、商业模式及其分类。斯尔

尼塞克认为,正如工业资本主义的核心原材料是石油,21 世纪资本主义的原材料是数据(data)。数据不同于“知识”(knowledge),它是对发生的事情和行为的记录,可用于提取、分析和使用。在资本主义的发展历史中,数据一直存在,但大量数据未被记录和使用。数据之所以变得越来越重要,一方面,是因为技术变革使得数据的记录变得容易和可行;另一方面,随着互联网渗透到社会生活的各个方面,数据开始服务于许多关键的资本主义经济功能。这些功能包括用于训练算法并成为企业的核心竞争力、协调劳动力和价格、优化生产和增强灵活性,以及增加产品利润,等等。虽然过去的商业模式也会偶尔使用数据来优化生产,但旧的工业生产模式并不适合提取和使用数据。而“平台”则成为新的商业模式,在记录、提取、分析和垄断数据方面极为高效。

对于斯尔尼塞克而言,平台有四个主要特点。首先,平台是将不同主体连接起来的数字基础设施,这些主体包括顾客、广告商、服务提供者、生产者、供应商,甚至物体等。有些平台为用户提供不同的工具,以便他们创造自己的产品、服务或市场,如苹果的应用商城。其次,平台依赖网络效应(network effect)来扩大自身规模。随着更多用户进入平台,平台更有可能从这些海量用户及其活动中获利。同时,用户会通过朋友圈的影响力吸引更多人成为平台的用户。因此,平台常常希望在短时间内快速占领市场和用户,以此赢得竞争并实现资本累积,这也使得平台具有天然的垄断倾向。再次,平台通常依赖“交叉补贴”(cross-subsidisation)的方式来运营。一方面,它通过免费的产品和服务吸引用户;另一方面,它通过提供多样化的产品和服务,并提高其他产品的价格来实现盈利。最后,平台通过控制其架构,以多种方式让不同用户持续参与进来,并通过这种参与为平台提供更多数据。虽然平台将其呈现为一个市场空间,但实际上它控制着游戏规则,塑造着市场面貌。作为不

同群体和活动互动的数字基础设施,平台能够从不同的生产和信息交互过程中提取数据。

斯尔尼塞克将平台分为五种类型:广告平台、云平台、工业平台、产品平台和精益平台。这五种分类并不是将不同的平台公司划分到某一类型,相反,某一公司的不同业务可能属于不同类型的平台,如亚马逊。

第一类是广告平台(advertising platforms),如搜索平台谷歌和社交平台脸书。通过广告盈利是第一代平台的盈利模式。平台通过对用户数据的收集与分析,为广告商提供有针对性的广告空间。作者认为,用户在网络上贡献内容而成为平台的"免费劳动"(free labour)的批判性说法并未抓住平台盈利模式的本质。平台的盈利并非源于用户贡献的内容,而是通过记录用户及其活动数据,将其作为原材料进行分析后出售。这涉及两个过程:首先是对数据的记录,活动越多,数据量越大,其价值越高;其次是对数据的分析,平台并不出售未经分析的数据,而是通过分析将广告商与正确的顾客相匹配。

第二类是云平台(cloud platforms),如亚马逊的云计算服务。其核心逻辑是为不同行业和经济领域提供数字基础设施,包括信息储存、数据分析和服务器维护等。其运作逻辑类似于公用事业,如电力供应:早期,每个工厂都需要配备自己的发动机;随后,发电变得集中起来,按需供应给不同工厂。此外,平台的租赁模式能够让平台持续收集数据供自身使用。

第三,工业平台(industrial platforms),如通用电气的 Predix 平台。工业平台将平台引入传统制造业,将传感器、芯片和追踪器应用于整个生产和物流过程中,并通过互联网连接——对这一模式的另一常见描述是"工业互联网"或"工业 4.0"。通过工业组件的数据和生产过程中的数据共享,工业互联网可以降低成本,减少能耗,实现快速定制化生产。工业平台同样记录、提取和分析其使用者的数据,以获得竞争力。

第四和第五类均是新的按需提供服务/产品租赁的平台。区别在于,产品平台(product platforms)拥有其出租的资产,如汽车租赁平台 Zipcar 拥有其对外租赁的汽车;而精益平台(lean platforms)则试图外包所有成本,如 Uber 并不拥有对外租赁的汽车。除了面向大众的产品平台外,工业耐用品也转向了这一模式。例如,喷气发动机三大制造商之一的劳斯莱斯向航空公司租赁喷气发动机并按小时付费,同时提供维修等服务。在这一模式中,数据依然是产品平台的核心。平台记录、提取并分析数据,并将其应用在产品改善过程中,以增加竞争力。

精益平台不拥有其所运营服务或产品的资产,其控制的资产主要是软件及数据提取和分析的技术,并从中抽取租金。它们将能外包的一切外包,包括工人、固定资产、维护成本和培训等。同时,精益平台对整个过程中的数据进行记录,并用于竞争。例如,Uber 记录司机的行为,以确保司机没有为其他平台工作。斯尔尼塞克认为,精益平台将过去主要集中在制造业的外包趋势应用于其他行业,如出租车、清洁、理发、维修,以及部分白领工作,如文案编辑、管理和编程等。精益平台的发展,建立在 2008 年美国金融危机后过剩资本寻找新盈利模式的基础上;同时,日益恶化的就业市场和大量的失业人群为其提供了劳动力。

斯尔尼塞克对平台商业模式及其分类的讨论,主要是以论述和列举的方式来说明平台怎样吸引并控制平台内的参与方及其盈利逻辑。其论述的四个特点围绕平台的起点(作为基础设施)、发展路径(网络效应及交叉补贴)以及控制力(作为市场空间,控制游戏规则)进行,这一论述虽然基于对西方国家主要平台的观察,但在我国的平台经济发展中不难找到相应的对照。他对五类平台的列举超越了我国学术讨论中常见的线下服务平台,而将广告平台、云平台和工业平台同样纳入讨论。他提取出的核心重点是数据,强调 21

世纪的资本主义将数据视为原材料,通过新的平台模式来垄断数据,并提取、分析、使用和销售这些数据。

笔者认为,尽管对数据的提取、分析、使用和销售是这些平台的共性和核心点,但平台的多样性使其盈利模式无法仅用攫取数据来解释。例如,被广泛讨论的服务平台(精益平台),如送餐平台和打车平台,虽然涉及数据生产的面向(陈龙,2022),但还包括骑手、餐厅、司机的劳动,以及汽车作为生产资料等面向。因此,平台对利润的获取不能仅用数据生产来解释,而是深深植根于现有的经济系统中。

## 三、平台的竞争、垄断、趋势与挑战

该书的第三部分主要讨论了平台的竞争与垄断及可能的趋势与挑战。在长期低迷的经济中生长出来的平台到底是带来竞争,还是正在走向新的垄断资本主义?斯尔尼塞克认为,平台有天然的垄断倾向,原因有以下几点:首先,平台上的用户越多,平台的价值越高,其数据越有价值;其次,网络效应意味着越多用户使用平台,平台的优势和垄断地位越巩固;最后,平台有将多个网络效应整合起来的能力,以巩固其垄断地位。因此,领先的平台会有意识地扩展其在多个领域的活动,并收集不同生活领域的数据,促进数据在同一平台内的聚集,让平台走向垄断。

但在目前的情境下,平台常常以颠覆者的形象出现在不同行业中,打破过去的垄断。同时,不同平台之间也面临着巨大的竞争。值得注意的是,工业时代的竞争主要是关于成本和价格的竞争,而平台的竞争则不仅限于此,更多是对数据的提取、分析和使用的竞争。

基于此,斯尔尼塞克认为,目前平台的竞争有四种趋势:拓展数据收集、

争取关键位置、融合市场和封闭生态系统。

第一,平台希望尽可能多样化地收集数据。它们通过交叉补贴等方式吸引用户,进而占领数据活跃的新领域。例如,平台对家庭智能产品的开发旨在收集家庭活动数据,而对可穿戴设备的开发则旨在收集行动和健康数据。这种多样化的数据收集,进一步激发了平台对硬件、数据库和网络基础设施的建设。

第二,平台希望在数据收集中占领关键位置。平台的扩张不同于传统的横向扩张(合并竞争公司)或纵向扩张(合并供应链中的公司),而是对数据收集关键位置的竞争,如对操作系统的竞争。人工智能(AI)的开发是其中的重要环节,基于自然语言的交互界面能够将用户从搜索界面拉出来,成为用户与互联网交互的首选。因此,对聊天机器人的竞争实际上是对用户和数据收集关键位置的竞争。这也导致不同平台常常被吸引到类似的关键领域,尽管它们在不同领域发展壮大,但仍是直接的竞争对手,常常在某些领域相互竞争。

第三,这种在某些领域的竞争也带来了融合。不同平台为了在新领域获得关键位置,常常通过投资等方式进行融合。例如,在自动驾驶领域,谷歌游说优步进入该领域;而在自动驾驶的云平台上,亚马逊和微软则与德国汽车制造商进行合作。

第四,平台可能通过各种方式将用户和数据锁定在自身的平台生态系统中,建立竞争壁垒。例如,苹果的硬件和软件设备相互之间高度依赖,并对竞争者关闭;脸书试图让用户脱离谷歌的控制,在其平台上实现所需的所有功能;亚马逊同样试图脱离谷歌,建立一站式的商品搜索、比较和购买平台。此外,在硬件设施上,此类努力也在拓展,如谷歌投资浏览器、操作系统、光纤和数据中心,而微软和脸书正在合作建立跨大西洋光缆。

虽然平台提供了新的控制方法,但其盈利困难依旧是一大挑战。在制造业产能过剩和经济低迷的大背景下,尽管工业平台优化了生产,但未能改变这一根本处境。精益平台依赖大量过剩资本,采取“先增长后盈利”的方式扩展市场,但仍面临挑战。当资本退场,这类平台要么倒闭,要么提高服务价格。广告平台上的广告并不生产新商品,同样依赖广告商的投入,无法在经济危机中坚挺。在此背景下,平台的盈利可能转向两个方向:一是发展新的形式和方法,在已有的经济蛋糕中分一杯羹;二是将交叉补贴的方法转向更传统的商业模式,如订阅、抽佣和收取许可费用等。

笔者认为,这部分讨论对我国的平台经济发展具有一定的参考价值。斯尔尼塞克对竞争与垄断的讨论,基于平台经济仍处于巨大变动的背景,新领域、新技术的发展给竞争和垄断带来了巨大变数。例如,生成式人工智能蓬勃发展,其重要性在于有望取代搜索引擎,成为数据收集的关键位置。因此,这一领域成为平台资本的必争之地。由于其在不同领域的应用可能性,各个平台资本在新的场域中竞争与合作,试图建立壁垒、打破垄断。在这种不确定性中,尽管平台资本主义有天然的垄断倾向,并在某些特定领域实现了垄断,但由于新兴技术和新兴领域的发展,现有平台无法安稳地维持其垄断地位。因此,平台经济呈现出垄断、竞争、合作和排斥共存的复杂面向。

## 四、对平台经济发展的洞见与启发

总体来说,《平台资本主义》是一本关于平台经济的简短读物。它以相对通俗的方式,将平台经济的发展置于资本主义的发展脉络中,让读者理解其盈利逻辑和扩张逻辑,并讨论平台的竞争与垄断。这种论述尝试使读者对平台经济的发展有更宏观的理解,同时不失对正在发生的微观事件的洞察。

如前文所述,该书详细阐述了 20 世纪末 21 世纪初资本主义的危机状态如何催生了平台经济。随后,作者探讨了平台经济的核心运作逻辑及类型学划分。数据成为新经济体系下的“石油”,围绕数据的获取、分析及应用成为竞争的关键。平台模式因其在数据获取和控制中的有利地位,成为新经济体系的主导模式。在类型学划分上,作者提出的五种类型依托于西方的平台经济经验,是对具体平台实践的总结。然而,这一划分超越了不同平台的多种具体业务内容,着重于对平台利润获取逻辑的梳理。这一逻辑对于从更广泛的视角看待平台经济具有参考价值,但作者对平台利润获取方式的讨论主要集中在数据上,未深入探讨数据与现有经济系统之间的利润关系。作者超越具体平台的盈利方式,将讨论上升到更高的维度,即资本主义内部的竞争与垄断。在分析平台的天然垄断倾向时,作者尝试梳理其竞争的现状和逻辑。作者提出了四种竞争趋势,以理解平台的扩张逻辑,其中对数据的获取和控制是重要因素。这种梳理,有助于我们在眼花缭乱的平台竞争和扩张新闻中抓住主线。

在该书最后,斯尔尼塞克简要对平台经济的未来进行了展望,呼吁国家介入平台监管。他建议,国家应通过反垄断、保护数据和隐私、减少平台避税等措施来规范平台的发展。同时,他提到应发展公共平台(public platforms),以让公民拥有和控制这些平台。作为一部短著,斯尔尼塞克的论述自然有未尽之处。该书对未来的讨论仅是简要地探讨了国家介入平台和对公共平台的设想,并未深入,这显然不足以理解平台与其他相关方之间的关系。除了国家,平台还有许多重要的相关方,包括为其工作的劳动者、依赖于平台的商家和开发者等。了解他们在平台崛起和扩张过程中的处境与角色,对于理解平台资本主义至关重要。同时,斯尔尼塞克的论述依托于西方经济和平台的发展脉络,虽然对理解我国的平台经济发展有所助益,但也存在较大的局限

性。技术进步与经济发展的关系,在我国的平台经济发展史中呈现出更为复杂的互动。因此,期待未来有更多论著进行深入讨论,帮助我们在宏观经济发展中理解我国平台经济的历史与未来趋势。

## 参考文献

陈龙,2020,《“数字控制”下的劳动秩序——外卖骑手的劳动控制研究》,《社会学研究》第6期。

陈龙,2022,《两个世界与双重身份——数字经济时代的平台劳动过程与劳动关系》,《社会学研究》第6期。

国务院,2001,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十个五年计划纲要》,https://www.gov.cn/gongbao/content/2001/content_60699.htm。

国务院,2011,《国务院关于印发工业转型升级规划(2011—2015年)的通知》,https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2012-01/19/content_3655.htm。

李胜蓝、江立华,2020,《新型劳动时间控制与虚假自由——外卖骑手的劳动过程研究》,《社会学研究》第6期。

徐林枫、张恒宇,2019,《“人气游戏”:网络直播行业的薪资制度与劳动控制》,《社会》第4期。

赵磊、韩玥,2021,《跨越企业边界的科层控制——网约车平台的劳动力组织与控制研究》,《社会学研究》第5期。

中国政府网,2019,《李克强主持召开国务院常务会议,确定支持平台经济健康发展的措施,壮大优结构促升级增就业的新动能等》,https://www.gov.cn/xinwen/2019-07/17/content_5410654.htm。

Castells, M. 2011, *The Rise of the Network Society*, https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781444319514.

Liu, H. 2023, “The Role of the State in Influencing Work Conditions in China’s Internet Industry: Policy, Evidence, and Implications for Industrial Relations.” *Journal of Industrial Re-*

*lations* 65(1).

Schumpeter, J. & R. Swedberg 2021, *The Theory of Economic Development*, London: Routledge.

Srnicek, N. 2017, *Platform Capitalism*, London: Policy.

Sun, P. 2019, "Your Order, Their Labor: An Exploration of Algorithms and Laboring on Food Delivery Platforms in China." *Chinese Journal of Communication* 12(3).

Wu, Q., H. Zhang & K. Liu et al. 2019, "Labor Control in the Gig Economy: Evidence from Uber in China." *Journal of Industrial Relations* 61(4).

# 智能社会研究
Journal of Intelligent Society



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　萃　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　茁
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：哈尔滨理想印刷有限公司
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：mailtojis@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。