

老年群体网络消费行为下的信息安全 社会保障路径研究

谭倩怡

江苏大学科技信息研究所, 江苏 镇江

收稿日期: 2024年8月31日; 录用日期: 2024年9月27日; 发布日期: 2025年1月6日

摘要

数字技术迅猛发展, 人口老龄化与社会数字化之间的鸿沟亟待弥合。生理心理均处于衰弱期的老年群体在网络消费行为中应如何表达其真实意思、如何维护自身合法权益是值得社会共同深思的重要课题。研究通过问卷调查获取老年群体网络消费行为中信息参与的主观需求集合, 并结合老年群体参与网络信息的阶段划分调研老年群体网络信息安全客观影响因素。发挥政府、市场和社会作用, 运用新兴信息技术, 创新服务模式, 满足老年群体多层次、多样化的网络消费需求, 借助数字技术推动我国老年群体信息参与均等化的变革发展。由此, 本研究从数字鸿沟弥合背景出发, 探究老年群体网络消费行为下维护信息安全的内涵与外延。将主观需求与客观需求相结合, 寻求多维度视角保障老年群体网络信息生活中的合法权益, 致力于构建完善的老年群体网络消费行为下的信息参与社会保障路径。

关键词

网络消费行为, 信息参与, 数字鸿沟, 老年群体, 社会保障路径

Research on Information Security and Social Security Pathways under the Network Consumption Behavior of the Elderly Group

Qianyi Tan

Institute of Scientific and Technological Information, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: Aug. 31st, 2024; accepted: Sep. 27th, 2024; published: Jan. 6th, 2025

Abstract

The rapid development of digital technology has led to a growing gap between the aging population

and the digitalized society, which urgently needs to be bridged. How the elderly, who are in a period of physical and mental decline, express their true intentions and protect their legitimate rights and interests in online consumption behavior is an important issue worthy of deep consideration by the whole society. This study uses questionnaires to obtain the subjective demand set of information participation in the online consumption behavior of the elderly, and combines the stage division of the elderly's participation in online information to investigate the objective influencing factors of online information security for the elderly. By leveraging the roles of the government, the market, and society, and applying emerging information technologies, innovative service models can be developed to meet the multi-level and diverse online consumption needs of the elderly. With the help of digital technology, the transformation and development of equal information participation for the elderly in China can be promoted. Therefore, this study starts from the background of bridging the digital divide and explores the connotation and extension of maintaining information security in the online consumption behavior of the elderly. By combining subjective and objective demands, it seeks to protect the legitimate rights and interests of the elderly in their online information life from multiple perspectives, and is committed to building a complete social security path for information participation in the online consumption behavior of the elderly.

Keywords

Network Consumption Behavior, Information Participation, Digital Divide, The Elderly Group, Social Security Pathways

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

时代在奔腾，“后浪”加快了迭代速度，老年群体充当“前浪”的角色，怎样跟上节奏以共享经济社会发展成果，是当下老龄社会治理的重要课题。政策方面，国家数据局等 17 部门于 2024 年 1 月 4 日联合印发《“数据要素×”三年行动计划(2024~2026 年)》[1]，旨在充分发挥数据要素乘数效应，在“数据要素×城市治理”专项行动中，提出推进公共服务普惠化，深入推动社保、健康、卫生、医疗、救助、养老、助残等服务“指尖办”“网上办”“就近办”，这对老年人信息参与建设又提出新的更高要求。同时，为解决老年群体使用智能技术所面临的难题，《国务院办公厅印发切实解决老年群体运用智能技术困难实施方案》[2]发布。《方案》提出亟需进一步促进破解老年群体使用智能技术难题，坚持传统服务方式和智能化服务创新平行发展，给老年群体带来更加周全、体贴、便利化的服务。法制方面，《个人信息保护法》于 2022 年 11 月 1 日正式实施[3]。作为国家法律制度的重要组成部分，其出台对于规范个人信息使用行为、保障公民个人信息权利具有重大意义。社会关注方面，“以老年群体为服务对象，以健康老龄化为目标的数字技术”是 2023 年世界电信与信息社会日的主题[4]。数字化快速发展和老龄化加剧之间的矛盾，也使老年群体的网络信息安全参与难以得到有效保障。本研究以数字鸿沟弥合为背景，针对我国老年群体使用信息技术过程中面临的网络信息安全现实困境，从理论及实践的角度分析了保障老年群体信息参与必要性。确保在推动数字鸿沟高效弥合的基础之上老年群体网络信息安全社会权利和平等权、隐私权保障。在数字时代，必须正视现实，尊重老年人的智慧与创造。因此，推进老年群体更好地融入数字社会，保障其网络信息安全以及共享信息化发展成果，仍将是一项长期性、系统性工程。在数字鸿沟逐渐缩小的大环境中，如何打破老年人网络信息安全参与的束缚与困境，突破数字技术所带来

的信息参与障碍，成为了一个亟待解决的议题。

2. 研究问题与研究设计

2.1. 研究问题

随着中国老年群体人口的不断增长，数字化生活应用场景不断拓宽，网络消费行为的日益增多所引发的老年人网络信息安全问题也日益尖锐，老年群体对“触网”的信息参与要求也越来越高。信息参与是一个循序渐进的过程，有研究者认为老年用户网络消费行为的信息参与是用户与媒体的持续互动行为，且在不同阶段具有不同的认知偏好和关注点。在全球信息化进程中，老年群体的网络信息安全正逐渐受到重视。数字经济模式下，重视老年群体网络消费行为问题的可行性研究与个性化研究，更要重视从法律层面对老年群体的信息参与路径进行优化，构建中国特色老年群体网络信息权益保护法律体系[5]。让老年群体有保障，有尊严地融入数字网络消费之中。让数字技术运用到老年群体中，更好地服务老年群体，保障老年群体网络消费信息安全正当权益[6]。

2.2. 研究设计

本研究认为，应从主观和客观两个角度分析老年群体网络消费行为中的信息参与及数字生活融合中存在的信息安全隐患。仅当主客观因素符合一致时，才能聚焦老年群体网络消费行为的深度更迭问题，构建大数据背景下老年群体网络消费信息安全参与社会保障路径的全新语义。因此，为全面构建老年群体网络消费信息安全社会保障路径，需前置性调研老年群体网络消费过程中的实际需求集合。

本研究使用问卷调查法调研了解老年群体的主观网络消费行为中信息参与需求集合，将网络消费信息安全主观需求集合与客观影响因素进行交互匹配，从法律法规、社会伦理、信息技术等多维度，自上而下、由点到面地实现多维度的社会保障路径探究。研究技术路线见图1。

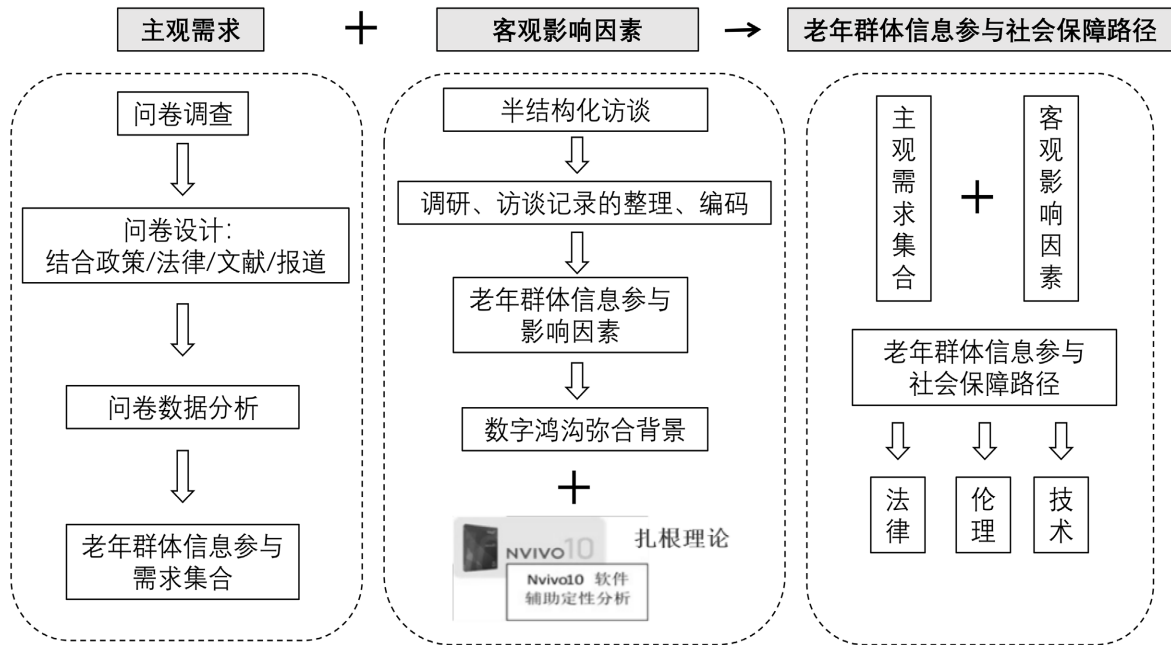


Figure 1. Research framework diagram
图 1. 研究框架图

3. 老年群体信息参与需求集合调研

老年群体游离在数字技术时代之外的一大原因是缺乏客观环境的推动力和主观融入动力的共同作用[7]。市场逐利行为的影响下，老年群体对数字智能设备的可及性和使用性受到了削弱，导致老年群体能够参与的网络消费行为模式较为单一，同时适老科技的应用也未能得到充分发挥。主观上由于缺少必要的社交网络和互联网技术支持，大部分老年群体无法实现数字技术上的信息参与从而难以从网络消费行为中获得更多情感共鸣。从微观层面看，消费时所产生的对网络信息安全的风险担忧，也导致了許多老年群体成为“游离于数字社会边缘人”的现象[8]。因此，构建完善的老年网络消费行为信息参与社会保障路径的首要前提就是获取老年群体网络信息安全参与的真实需求集合以对症下药。

3.1. 问卷设计及回收

研究将文献调研法、问卷调查法与访谈法相结合来完成实证调查工作。旨在通过调研了解网络消费行为中老年群体网络信息参与现状。问卷大纲由三个部分组成：第一部分是基本情况。第二部分是关于网络消费行为在老年群体生活中的信息获取途径与自我认知水平。在这一部分里，本研究通过问卷调查收集到的数据并加以分析，了解老年群体对于网络信息的利用程度及其使用困境。第三部分为主体视角下老年群体网络消费行为中信息参与现实诉求审视。

问卷发放采取线下和线上相结合，线上借助“问卷星”平台。共设置 15 道题目(含 28 选项)，其中四个问题采用李克特五级量表来判断被调查者态度。问卷发放地区在贵州贵阳，主要发放对象是当地超过 30 人规模养老院的老年群体。在发放正式问卷和收回问卷之后，共计得到 194 份资料有效的问卷。

3.2. 信度和效度检验

(1) 信度检验

信度(Reliability)是问卷结果的可靠性。是测量过程中是一个很重要的参数，它对效度和区分度都有很大影响，是衡量量表质量好坏的主要指标之一[9]。使用 SPSS 软件对问卷的信度进行了测试。见表 1，问卷总信度 0.906 > 0.9，故该调查问卷数据具有较高的信度，在研究上有参考性和内在一致性。

Table 1. Results of the overall reliability analysis of the scale
表 1. 量表总信度分析结果

Cronbach's Alpha	基于标准化项的 Cronbach's Alpha	项数
0.906	0.918	18

(2) 效度检验

效度体现了问卷获取数据是否准确和真实。研究采用主成分因子分析的方法分析问卷效度。经计算的 KMO 值为 0.936，Bartlett's 球形检验显示近似值为 4946.833，df = 335 (P < 0.001)，满足方法适用的前提。主成分分析有三个主成分，其方差贡献率分别为 30.7%，20.2%，36.8%。因子分析特征根大于 1 的公共因子也有三个，旋转方差贡献率分别为 31.6%、19.2%、38.4%。累计方差贡献率大于 70%且经方差最大化正交因子旋转荷载初始因子载荷 > 0.5。因此，问卷数据的获取通过效度检验，呈现出变量之间的内在联系。

4. 问卷调查数据分析

表 2 为接受调研的样本情况。由图 2 可以看出，认同饮食起居和处理社会事务中扮演更重要角色的被调查者居多；在日常生活活动上，多数被调查对象倾向于使用智能手机或平板电脑作为主要的移动终

端作为消费媒介进行信息获取与交流，且在老年群体出行方面网络消费参与较为广泛。总体上看，多数被调查者都认可网络消费在老年群体领域具有巨大潜力，但同时又对其使用风险担忧重重。

Table 2. Statistical data of questionnaire samples

表 2. 问卷样本统计数据

采集信息	选项	数量	百分比%
年龄	60~69	77	37.12%
	70~79	106	56.7%
	80 及以上	11	6.18%
性别	男	104	55.8%
	女	90	44.2%
工作专业背景	人文社科方向	81	44.36%
	自然科学方向	113	55.64%
接受教育程度	小学	120	11.26%
	初高中	46	59.12%
	专科	20	25.34%
	本科及以上	8	4.28%

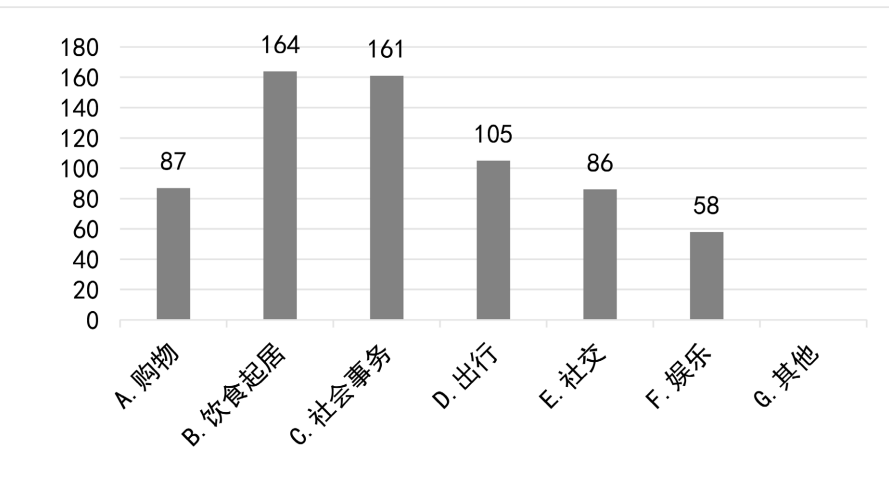


Figure 2. Statistical chart of the current situation of participation in online consumption information among the elderly population

图 2. 老年群体网络消费信息参与现状统计图

考虑到老年群体的理解认知局限，此处将老年网络消费信息参与带入到使用智能化设备的场景中。对被调查者通过哪些渠道途径获知所接触或者所用智能设备应用情况的调查，同样采取多选题方式进行。从下**图 3**可知，多数老年群体所接触的智能设备，大多都是为了自家人选购和朋友建议；并且老年群体社会事务相关信息参与时对智能设备暴露需求较高，信息网路技术对老年群体社会功能产生了深远而又特定的影响；因此，针对不同家庭情况、年龄层次、性别特征和工作背景特点，进行相应的智能适老网络消费应用设计服务产品是十分必要的。

与此同时，问卷还调查了受访者对于生活中使用智能设备进行网络消费信息参与的意愿，如下**表 3**

所示。半数以上的受访者认为，数字技术下的网络消费参与在日常生活中应该得到广泛应用，且其应用程度应要有所提高；另一半被调查者则表示，在其线上的消费信息参与过程中并不存在使用数字技术的障碍或问题，只是觉得数字技术是一个优质的促进网络消费信息参与工具而已。总体上从问卷表现来看，大多数老年受访者对于生活中的网络消费信息参与持较积极的态度。

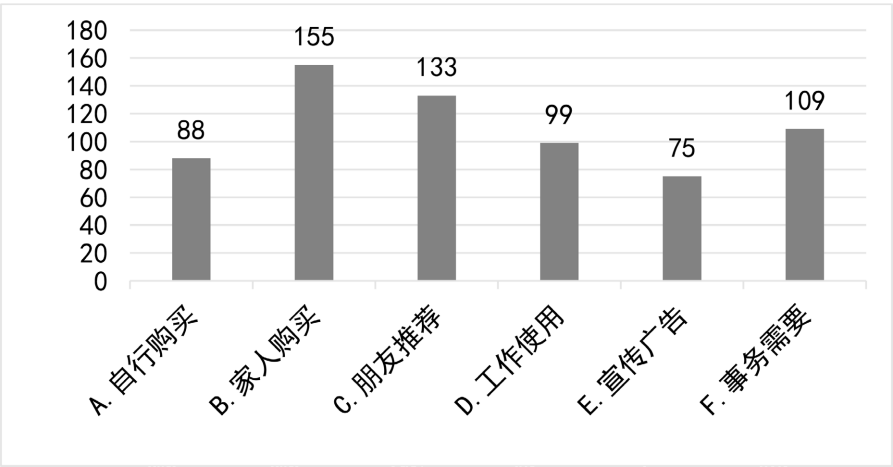


Figure 3. Survey and statistical chart of access channels for intelligent devices among the elderly population
图 3. 老年群体智能设备接触渠道调查统计图

Table 3. Survey and statistical table of the current situation of digital technology applied to the participation of elderly population in online consumption information

表 3. 数字技术应用于老年群体网络消费信息参与现状调查统计表

以下一系列有关数字技术在您信息参与中应用的相关描述，请您作出选择	非常符合 5	比较符合 4	一般 3	比较不符合 2	非常不符合 1	均分
(1) 我认为数字技术应该在老年群体网络消费信息参与及日常生活中广泛应用	50 26.6%	84 42.5%	28 14.5%	21 12.8%	7 3.6%	3.72
(2) 我认为数字技术已经在老年群体网络消费信息参与及日常生活中得到广泛应用	32 16.2%	65 34.1%	55 28.4%	29 16.4%	13 7.1%	3.41
(3) 我认为应该加强数字技术在老年群体网络消费信息参与及日常生活的应用程度	62 30.2%	84 45.3%	25 12.5%	14 8.0%	7 4.0%	3.88
(4) 我认为数字技术的广泛应用于老年群体网络消费信息参与的日常生活中是有益的	45 22.6%	72 39.6%	39 20.8%	25 14.3%	6 3.2%	3.62

5. 老年群体网络消费行为下信息参与需求及特征分析

长期以来，人们对老年群体高层次消费需求重视程度明显不足，尤其对丰富老年群体的精神、文化生活、信息参与及发展不断增长的“银发经济”显然没有给予足够的重视[10]。据此，由图 4 可见，结合马斯洛需求理论与问卷调研反馈的结果，可以将老年群体网络消费信息参与需求集合依据实践顺序分为 3 个阶段：在技能准备阶段，技术运用阶段和救济阶段。

5.1. 技能准备阶段

技能准备阶段老年群体的相关需求主要集中在两个方面。首先，保障老年群体的网络信息参与，

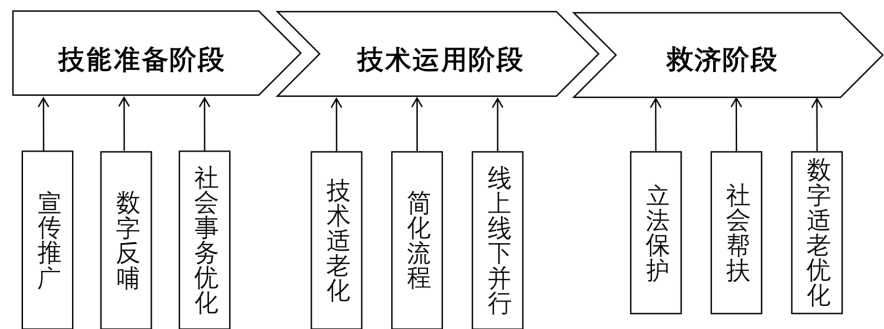


Figure 4. Stage diagram of participation demand for online consumption information among the elderly population
图 4. 老年群体网络消费信息参与需求阶段图

应着重加强对数字技术的宣传和推广，以老年心理构建为基础，拓展信息生活视角，保障其群体专属的网络消费信息安全。二是着力提升老年群体信息获取能力[11]，需要建立老年群体网络消费互动平台，开展个性化服务模式探索。家庭以数字反哺为表现，政府可以整合多种社会资源，构建以政府主导多方共同参与的模式，探究长效化的社会反哺路径。强化老年群体对数字服务与管理能力的培训，通过对社会事务进行针对性的优化，保障老年群体数字网络信息安全长期性、连续性与稳定性[12]。

5.2. 技术运用阶段

针对信息生活中接触到的智能设备，技术适老化已经成为当下老年群体的网络消费信息安全保障的迫切需求。可提出一种基于移动互联的智能化信息服务系统的建设方法，运用到老年群体日常网络消费中，同时分析消费数据，同步实现对老年群体健康管理及疾病预防[13]。同时针对老年群体的实际需求，对老年群体的消费信息行为进行研究分析，并设计出一套适合我国国情的老年信息化服务平台。通过运用正在发展成熟中的数字技术，进一步推动老年群体的信息生活，使老年群体由学会网络消费，向享受网络消费的信息素养扩展。

5.3. 救济阶段

政府要加强做好顶层设计，从而确保为老年群体网络消费信息生活优化提供更加良好制度环境与社会基础。加强指导与控制，确保老年群体参与网络的信息安全，给老年群体创造一个更加安全的上网环境。以政策法规为支撑，保障老年群体信息需求，法律底线不可逾越。并为生理和心理状态均处于衰弱期老年群体，提供社会关怀和帮扶，同样是老年群体信息生活融入的一个重要诉求[14]。社会地位薄弱，势必带来社会权益受到损害。在互联网语境下，老年群体权益遭受伤害的案件出现之后，可通过基层社区挺身而出，指导老年群体提出“司法救助”申请。我国的司法救助是公共产品，针对弱势群体。唯有关关注老年群体主体地位，根据老年群体信息参与需求进行改善数字适老化，为了多维度地确保老年群体网络消费信息参与得以正当行使。依据上述论述，搭建老年群体网络消费信息安全社会保障路径分析框架图，见图 5。

6. 老年群体网络信息安全社会保障路径探索

6.1. 赋能“同意规则”落实网络信息安全

为“同意规则”赋能，确保老年群体信息参与中意思表示的真实有效性。物联网时代到来，使得个人信息的获取变得简便易得犹如探囊取物[15]。1980 年，经济合作与发展组织提出，信息主体在收集和使用个人信息时，即个人信息的收集和使用必须得到信息主体的知悉和同意。这一原则被后来的国家制定有关个人信息保护的法律法规中所贯彻，并被广泛应用于基于告知同意的信息采集、加工和利用路径的

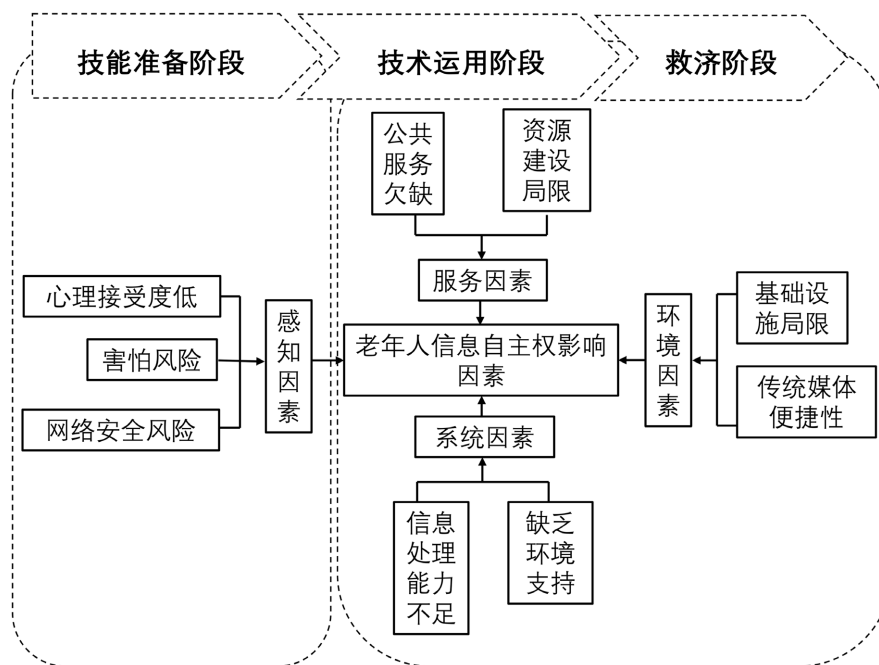


Figure 5. Analysis of social security paths for online consumption information security among the elderly population
图 5. 老年群体网络消费信息安全社会保障路径分析图

构建。但信息主体“同意”之意不一定以自愿理性为前提，特别是在身体机能和思维能力都处在衰退期老年群体中。由于老年群体是信息主体，其个人信息决定自由与控制能力不足，因此，当事方的合意通常并不真正是由于自由理性选择的产物。在日常信息生活中，老年群体使用者在面临合意才可持续购买或者使用商品或者服务这一抉择，基本上是点击认同的。由于个人信息被泄露或者误用的风险通常具有潜在且未知的特性，因此合意的真实性自然也就大大降低了。就司法实践而言，同意规则侵权救济举步维艰[16]。尽管在实践判决确立了互联网中收集受访者数据信息的基本原则“受访者明确表示同意” + “最少够用”的原则，但怎样保证合意的真实性和有效性、可救济性等等至今仍不清晰。

身处这一复杂社会环境，老年群体的信息参与过程中维护“真实同意”这一含义越来越困难。随着数字技术的迅猛发展，个人同意权的授予已经从一个具有强烈个人信息搜集动机的行业，向一个希望避免个人信息被误用的行业倾斜。通过倒逼产业界加强对信息保护的关注，继而促使权利趋于均衡。首先，在《个人信息保护法中》，同意规则地位不断被削弱。无论是经营者还是网络运营者，都必须搜集并利用资料，这就需要受访者表达同意的意思表示[17]。但是它不同于以往一刀切的“同意是必要的条件”：不符合收集目的的加工、使用，应具有法律规定或者征得信息主体同意等正当事由。二是减轻过度同意对信息相关主体造成的沉重负担，在信息主体人格利益、信息业者之商业利益与社会公共利益三者间探索平衡。最后，结合老年群体的特性，应对同意规则进行深入的梳理和拓展，以确保其适用范围更加细化。同意规则是一种特殊的权利救济路径，具有很强的可操作性。根据法律规定：包括但不限于生命、肉体、财产和其他需要保护的信息权益，必须对当事方无异议的情况进行合理的推断，只有在排除的情况下，方可允许进行采集、加工或使用。为确保老年群体的网络信息参与正当权利得到切实有效的维护，必须从法律的角度出发，确保其真正的意义得到保障。

6.2. 树立科技伦理价值观

从多角度多途径树立科技研发人员的科技伦理意识，使其自觉将科技伦理融入数字技术的实践中[18]。

随着科学技术发展速度越来越快,科技工作者对自己所从事的专业领域也提出了更高要求,由实践中暴露的诸多问题可见科技人员在伦理意识方面的考虑有一定程度的不足。老年群体对智能技术的利用需求和现实困境的准确识别和化解,已成为解决“数字鸿沟”问题的前提和重要课题,同时也是现实困境和政策回应所发出的警示。运用数字技术手段解决生产实践活动中的实际问题,以达到更高效、更有成效的效果,从而实现更大甚至最优的社会经济效益。作为一种新的实践方式,数字生活正在逐渐改变人们的生活方式。其所引发的自然、社会和道德问题常常被忽视,这些问题源于其活动所带来的影响。从数字时代的角度来看,老年群体作为一个特定社会阶层,其自身发展也需要数字化手段予以支持,其生活方式发生改变,进而影响到整个社会阶层结构[19]。随着数字生活的普及,老年群体在信息获取方面处于劣势地位,因此需要更多的科技伦理意识来满足他们的需求,并将其纳入设计和开发的前置考量中。

6.3. 提升技术适老化的优化效率

提高数字技术适老化的优化效率以推进老年群体网络信息参与社会保障路径的稳定向上发展。在中国老龄化不断加快的大环境下,人口结构及需求,养老资源分配以及产业服务需求等都在发生着巨大的改变。《养老消费与养老产业发展研究》课题组估计,到2050年,我国老年用品市场将达到100万亿元人民币,占国内生产总值33%左右[20]。产品设计的实质与意义在于解决现实问题,技术是维护老年群体网络信息安全的硬件保障。另外,对智能产品进行适老化改革能够解决科技不可用的问题,减少技术使用过程中不确定性。因此,在进行技术适老化相关产品设计时,首先需要明确项目需要符合的开展背景以及资源应用等实际情况,并在此基础上对资源进行整合与再生。同时对数字技术的适老优化要围绕设计定位,组织框架等方面、运作流程和实施方法等方面综合考虑技术适老化的实践问题[21]。

7. 总结

本研究首先从老年群体信息生活出发,探究网络消费下老年群体网络信息安全相关情况。从自然属性、经济属性及社会属性多角度切入,调研老年群体网络消费信息生活中的相关需求集合。同时从政府、社会和家庭三个视角提出了维护老年群体网络信息安全构建原则与方案。通过调研可以看出,老年群体在网络信息的信息参与上存在许多问题,其背后所体现的关键是数字化公共服务可及性问题,并且老年群体数字化公共服务可及性也反映了老年群体数字化公共服务在需求端和服务供给端之间存在供需适配。为此,建构老年群体网络消费信息安全社会保障路径,需要准确确定老年群体的真正消费需求,以及对群体需求集合和供给侧要素进行匹配组合。从法规视角切入,进一步优化老年群体需求的主动表达机制,从而确保老年群体在网络消费信息参与进程中,能够真切、有效地表达自身的真实意愿,为老年群体在数字化消费场景中的权益保障与诉求发声提供坚实的法规支撑与合理路径。政策上,发挥积极主导作用,依托“城市大脑”打造综合性智慧城市管理中枢,促进政府准确高效地识别老年群体的信息参与需求。政府,媒体和社会都要与时俱进,宣扬树立科技伦理意识,积极引导子代支持亲代进行数字反哺,营造数字反哺家庭的良好氛围。重视老年群体主体地位问题,从多元视角构建老年群体网络消费信息安全保障路径。

参考文献

- [1] 郑雪.“数据要素×”三年行动计划将落地[N]. 21世纪经济报道, 2023-12-19(002).
- [2] 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实施方案的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2020(34): 20-25.
- [3] 程啸.论《民法典》与《个人信息保护法》的关系[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2022, 40(3): 19-30.
- [4] 高锡文.共同富裕背景下收入分配的实践路径[J]. 人民论坛, 2022(24): 101-103.

-
- [5] 刘嫣. 移动端老年用户健康信息参与行为及应用适老化改造策略研究[D]: [博士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2023.
- [6] 李超. 个人信息保护公益诉讼制度研究[D]: [硕士学位论文]. 湛江: 广东海洋大学, 2022.
- [7] 王辉. 城市社区老年人数字融入影响机制[D]: [博士学位论文]. 北京: 清华大学, 2021.
- [8] 宁静, 盘和林. 让数字经济实现“及人之老”[N]. 老年日报, 2021-10-23(002).
- [9] 孙梦楚. 基于杭州萧山的智慧养老产业园区规划研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江农林大学, 2016.
- [10] 孙凤娟. 加强新时代检察机关网络法治工作 有力助推网络强国数字中国建设[N]. 检察日报, 2023-04-19(003).
- [11] 董建坤, 邢以群, 张大亮, 秦芸. 健康老龄化: 理念、体系、能力与评估[J]. 卫生经济研究, 2023, 40(4): 38-42.
- [12] 孙梦楚, 高焕沙, 薛群慧. 智慧养老产品开发现状研究[J]. 经济师, 2016(4): 36-38.
- [13] 朱娟玉. 如何切实解决老年人运用智能技术困难的探讨[J]. 网络安全技术与应用, 2021(10): 125-126.
- [14] 窦金花, 覃京燕. 智慧健康养老产品适老化设计与老年用户研究方法[J]. 包装工程, 2021, 42(6): 62-68.
- [15] 陈晓红, 李杨扬, 宋丽洁, 汪阳洁. 数字经济理论体系与研究展望[J]. 管理世界, 2022, 38(2): 208-224+13-16.
- [16] 童玉芬. 中国人口的最新动态与趋势——结合第七次全国人口普查数据的分析[J]. 中国劳动关系学院学报, 2021, 35(4): 15-25.
- [17] 张昊. 检察机关积极维护个人信息安全[N]. 法治日报, 2022-02-28(003).
- [18] 李晓倩. 个人信息保护民事公益诉讼的原告适格——以《个人信息保护法》第 70 条的解释论为中心[J]. 吉林大学社会科学学报, 2022, 62(5): 20-29+235.
- [19] Nikolaus, T. and Bach, M. (2003) Preventing Falls in Community-Dwelling Frail Older People Using a Home Intervention Team (HIT): Results from the Randomized Falls-HIT Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 300-305. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51102.x>
- [20] 刘志浩, 李小宁. 信息、动机、行为技巧模型在行为干预中的应用研究[J]. 中国健康教育, 2016, 32(8): 733-735.
- [21] 芦文龙, 文成伟. 科技伦理意识养成——科技人员面临的挑战与出路[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(3): 146-149.