

数字包容视角下老年人外卖使用困境与 优化路径研究

——以“助老e餐”为例

陶艾维

南京林业大学人文社会科学学院、生态文明传播学院，江苏 南京

收稿日期：2026年3月21日；录用日期：2026年5月20日；发布日期：2026年5月29日

摘要

以数字包容理念为理论内核，聚焦我国老龄化背景下老年人外卖服务使用的现实问题，根据案例“助老e餐”梳理老年人外卖使用的现状与背景，剖析其在数字鸿沟困境现状，结合数字包容的及性、适配性、公平性、安全性、社会支持性五大维度，从技术适老化改造、服务体系优化、社会支持构建、制度保障完善等维度总结数字包容视角下老年人外卖使用困境，并提出针对性优化路径，旨在破解老年人外卖使用的数字鸿沟，推动外卖服务融入老年生活，助力老年群体共享数字经济发展成果，同时为数字时代老年友好型社会建设提供实践参考。

关键词

数字包容，老年人，外卖服务，数字鸿沟，适老化改造

Research on the Difficulties and Optimization Paths of Elderly People's Use of Food Delivery Services from the Perspective of Digital Inclusion

—Taking “E-Meal Assistance for the Elderly” as an example

Aiwei Tao

Faculty of Humanities and Social Sciences, School of Ecological Civilization Communication, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu

Received: March 21, 2026; accepted: May 20, 2026; published: May 29, 2026

Abstract

Taking the concept of digital inclusion as the theoretical core, this paper focuses on the practical problems of elderly people's use of food delivery services in the context of China's aging population. Based on the case of "E-Meal Assistance for the Elderly", it analyzes the current situation and background of elderly people's use of food delivery services, and dissects the current situation of the digital divide they face. By combining the five dimensions of digital inclusion - accessibility, adaptability, fairness, security, and social support - it summarizes the difficulties faced by the elderly in using food delivery services from the perspectives of technological adaptation for the elderly, optimization of service systems, construction of social support, and improvement of institutional guarantees. It also proposes targeted optimization paths, aiming to bridge the digital divide in the use of food delivery services by the elderly, promote the integration of food delivery services into the lives of the elderly, help the elderly share the fruits of digital economic development, and provide practical references for the construction of an elderly-friendly society in the digital age.

Keywords

Digital Inclusion, The Elderly, Food Delivery Service, Digital Divide, Aging-Friendly Transformation

Copyright © 2026 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

我国人口老龄化进程持续加快, 据国家统计局数据, 2025 年末我国 60 周岁及以上人口达 3.23 亿, 占总人口的 23.0%, 65 周岁及以上人口达 2.23 亿, 占总人口的 15.9% [1], 老年群体的数字生活需求随老龄化程度加深日益增长, 数字包容也成为老年友好型社会建设的核心议题。外卖服务作为居民日常消费的重要数字化形式, 其线上化、智能化的服务模式与老年群体普遍偏低的数字素养、传统的线下消费使用习惯形成明显适配性矛盾; 同时老年网民规模持续扩大, 中国互联网络信息中心(CNNIC)第 57 次互联网络发展状况统计报告显示, 截至 2025 年底我国 60 岁及以上老年网民规模达 1.64 亿, 占网民整体的 14.8% [2], 但数字消费场景中的适老化短板已成为影响老年群体外卖服务消费体验与财产安全的突出问题。在此背景下, 国家层面接连出台《积极发展老年助餐服务行动方案》《关于推进运用市场化平台机制优化老年送餐上门服务的实施意见(试行)》等多项数字适老化政策, 推动各类互联网服务向老年群体开放, 外卖服务的适老化改造不仅是政策落地的现实要求, 更是补齐数字消费适老化短板、保障老年群体安心享受数字生活便利的重要举措。本文以数字包容为理论视角, 以“助老 e 餐”项目为典型案例[3], 结合实际数据, 剖析老年人外卖使用的数字鸿沟困境, 探索针对性优化路径。

2. 概念

2.1. 数字包容

2.1.1. 数字包容的定义

数字包容也被少数学者称为电子包容(E-inclusion) [4]是数字化社会建设中, 通过系统性消除数字技术接入、使用、能力培育等环节壁垒, 保障社会全体群体平等享有数字技术与服务获取、使用权, 实现

数字资源普惠共享的发展理念与实践路径。其核心是针对老年群体等数字弱势群体实施倾斜保障与适配支持,通过技术、制度、社会、服务等多维度发力弥补其数字劣势,在2019年提出“数字包容”是旨在确保所有人都有平等的机会和适当的技能,从广泛的数字技术和系统中受益的策略[5]。

2.1.2. 数字包容的核心维度

结合学界研究与老年数字消费场景的实践特征,数字包容的核心维度可界定为可及性、适配性、公平性、安全性、社会支持性五大维度[6],各维度相互支撑、协同构成老年群体数字融入的完整体系。

可及性:是数字包容的基础前提,指老年群体能够以可承受的成本获取数字设备、网络资源及外卖服务平台的接入渠道。

适配性:是数字包容的核心要求,指外卖服务的技术设计、产品供给、配送服务等与老年群体的生理特征、认知能力、使用习惯相匹配,核心体现为技术与服务的适老化改造。

公平性:是数字包容的价值内核,指老年群体在外卖服务消费中享有与其他群体同等的价格、优惠来保障其平等的消费权益。

安全性:是数字包容的重要保障,指老年群体在使用外卖服务过程中,个人信息、支付资金的安全得到有效保护,同时具备防范网络诈骗、信息泄露的能力与环境。

社会支持性:是数字包容的外部支撑,指家庭、社区、政府、社会机构等为老年群体使用外卖服务提供数字技能指导、操作协助等全方位社会支持。

2.2. 数字鸿沟

2.2.1. 数字鸿沟的定义

数字鸿沟本质是不同群体在获得及使用数字化技术、资源时存在的差距和不平等问题,最初指信息穷富差距导致的信息获取效果差异,也是制约老年人社会参与和福祉提升的关键障碍。

2.2.2. 老年群体数字鸿沟的类型

老年群体的数字鸿沟主要分为接入沟、能力沟、知识沟三类[7],分别体现为数字设备与资源获取、数字技术掌握应用、由前两者衍生的数字化知识获取的差异。其形成受老年人生理机能、认知能力、经济条件等内部因素,以及数字排斥、适老化技术欠缺等外部因素共同影响,影响覆盖技术使用、公共服务获取等多个生活维度。

2.3. 老年人外卖服务

2.3.1. 老年人外卖服务定义

是指依托数字化平台或专业配送团队,为居家老年人(特别是高龄、失能、独居等群体)提供符合其健康需求的餐品制作、点餐与上门配送的服务总称[8]。根据国家标准计划《老年助餐服务指南》,该服务属于“居家助餐”范畴,涵盖订餐、配餐、送餐等环节[9]。

2.3.2. 服务类型

从服务内容来看,老年人外卖服务主要分为核心餐饮服务与配套物资服务,核心餐饮服务以老年助餐为核心,涵盖社区食堂配餐、商家专属老年餐、家常便餐等,满足老年人日常就餐需求,实现老年生活需求的一站式覆盖。

从服务模式来看,主要分为纯线上模式、线上线下融合模式与线下代点模式,纯线上模式指老年人自主通过外卖平台操作点餐。线上线下融合模式指平台开设老年专属界面,同时搭配社区线下服务点协助操作。

2.3.3. 核心特征

服务对象的针对性：聚焦老年群体，尤其是空巢、独居、行动不便的老年人，服务设计围绕老年人视力下降、记忆力衰退、数字素养偏低等特征展开[10]。

服务内容的适老性：餐饮类产品注重清淡软烂、低糖低盐、营养均衡，物资类产品贴合老年人的养老、护理需求，区别于普通外卖的大众化供给。

服务模式的包容性：突破纯线上操作的限制，融合线下代订、人工协助等方式，兼顾不同数字素养水平老年人的需求，体现数字包容理念。

服务价值的多元性：不仅满足老年人的物质生活需求，更通过数字化服务的触达，推动老年群体融入数字社会，缓解其数字孤独感，兼具经济价值与社会价值。

3. “助老 e 餐”项目案例概述

3.1. 案例背景

2023 年 10 月，国务院常务会议研究部署积极发展老年助餐服务以来[11]，各地因地制宜探索各具特色、灵活多样的助餐方式，老年助餐服务覆盖面和老年人就餐便利度不断提升。“助老 e 餐”是饿了么联合民政部门、企业助餐平台于 2023 年启动的老年助餐服务项目。

3.2. 案例描述

该项目依托全链路数字化解决方案落地运营，涵盖极简便捷的“长辈模式”界面设计、高效省心的错峰派单机制以及全程可追溯的全流程监管体系。项目创新打造“政府 + 公益 + 企业”三方协同合作模式，深度整合社区食堂优质餐饮资源，精准对接民政专项补贴政策，同时组建由退役军人构成的“助老专送小哥队”，实行固定骑手定点配送服务，骑手在完成送餐的同时，还会陪同老人简单聊天、传递暖心关怀。目前，该项服务已覆盖北京、上海、杭州等多个重点城市，累计为老年群体提供近 70 万次安心送餐服务[12]。

3.3. 项目成效与影响

该项目有效破解长者饭堂的送餐难题，解决长者用餐的问题通过一点取多点送的模式改造，提升配送效率并降低配送成本[12]。项目兼顾数字化效率与人文关怀，既推动数字适老化服务下沉社区，助力老年群体跨越数字鸿沟，又通过政企公益联动，盘活社区养老资源、优化助餐服务供给，弥补了传统养老助餐的运营短板。

3.4. 项目所面临的数字鸿沟现状

接入鸿沟：部分老年人因经济条件限制，无力承担智能终端购置成本或移动网络套餐费用。部分老年人因生理机能衰退、教育水平偏低或长期依赖线下消费习惯，对智能设备操作陌生，无法接入线上订餐平台。如上海市老龄办 2025 年调研显示，近 57% 的未使用过外卖服务的老年人表示从“拥有设备”到“会用应用”的巨大挑战是主要原因[13]。

知识鸿沟：老年人对“助老 e 餐”平台的数字服务逻辑缺乏基本认知，难以准确辨识菜品信息、优惠规则与商家资质，易因信息误读导致订餐失误。以 70 岁的蔡女士为例，她使用外卖 App 订餐时，不理解平台推送的“月付”服务含义，误以为折扣活动而点击，最终背上消费贷，每天收到催款短信[14]。因此部分老年人对数字支付安全与个人信息泄露存在顾虑，对线上服务产生抵触情绪。

使用鸿沟：平台操作流程复杂，与老年人认知习惯不匹配。老年人的学习能力和记忆衰退问题进一

步加剧了使用鸿沟。《山东省老年人智能设备使用现状调查报告》显示，68.3%的老人依赖子女指导学习智能设备使用，45.2%选择自学，但正规培训参与率仅 27.6% [15]。

部分老年人虽获得免费设备支持，仍因移动网络、设备维修等附加成本，或信息闭塞未获取指导服务，无法充分利用数字订餐功能。对平台数字服务逻辑缺乏认知，易因操作与信息解读偏差引发订餐失误。

4. 数字包容视角下老年人外卖使用的困境

结合数字包容的可及性、适配性、公平性、安全性、社会支持性五大核心维度，依托全国官方数据与各地实践案例，从个体、技术、服务、制度、社会环境等多层面分析，老年人外卖使用的核心困境本质是数字鸿沟下各维度包容不足形成的多重矛盾叠加，具体体现为以下五大方面，且各困境相互关联、彼此影响，进一步演变为老年人使用外卖服务的现实困境，具体可从以下维度展开分析。

4.1. 可及性不足：技术接入与操作的数字鸿沟

4.1.1. 个体层面

老年人的数字素养(操作技能、信息辨识能力)、生理特征(记忆力衰退、视力下降)、心理认知(自我“标签化”否定、技术恐惧)是核心制约因素。部分老年人因文化水平较低、学习能力下降，对复杂操作流程产生抵触情绪。同时，老年人因缺乏系统化的数字技术学习渠道，对互联网服务的接受度偏低，数字操作能力不足，这一主观能力短板进一步制约了其对外卖服务的主动使用与有效参与。

4.1.2. 技术层面

外卖平台界面复杂、字体过小、弹窗频繁、操作步骤繁琐等设计缺陷，与老年人使用习惯存在适配性矛盾，以 2026 年 4 月我国 60 岁及以上老年人口 3.31 亿的估算规模为基准，我国每月使用外卖服务的老年群体约 3647.4 万人，占比仅 11.02% [16]，反映出老年群体在外卖数字服务场景中的实际参与度处于较低水平虽有平台推出语音点单等适老化功能，但整体改造仍处于初级阶段，未能充分满足老年群体的差异化需求。消费观念与行为习惯固化：部分老年人存在线下消费偏好，对线上支付的安全性存疑，抗拒外卖等数字消费模式。

4.1.3. 环境层面

家庭数字反哺、社区指导服务等社会支持的可得性，与外卖服务线下覆盖的广度，直接影响老年人外卖服务的实际使用行为，老年群体间的消费差距与数字鸿沟在日常生活及消费场景中持续凸显[17]，使得老年人使用外卖服务的外部环境支撑尤为薄弱。此外，封闭小区的管理规制下，骑手准入受限、配送服务仅止步于小区门口等服务与治理机制的衔接不畅问题，更是加剧了外卖配送“最后一公里”的通行梗阻。

4.2. 适配性缺失：服务体系的适老性缺失

餐品与物资的适老化适配性不足，外卖平台未针对性开发适配老年群体的清淡软烂、低糖低盐类餐品，助老相关物资的供给品类也较为单一，难以匹配老年人的实际需求。

配送服务适配性差，配送时间与老年人用餐时间匹配度低，无上门送餐、开箱协助等个性化配送服务，对行动不便老年人关注不足。

沟通服务不畅，外卖平台与配送员多为线上沟通，缺乏人工语音客服的快速响应通道，老年人线下沟通需求难以满足。

4.3. 公平性受损：数字消费权益保障不足

个人信息泄露风险突出，老年人在外卖注册、点餐操作中易因操作失误泄露身份、地址、支付等关键信息，平台层面的信息安全保护措施亦存在缺位[18]。平台管理与服务机制适配性不足，对配送人员的培训未纳入适老服务相关要求，客服体系未设置老年专属服务通道，权益保障机制也未向老年群体倾斜。

老年群体消费纠纷维权存在显著障碍，维权流程高度数字化、操作繁琐，老年人缺乏线上维权能力，线下维权渠道又相对缺失。跨部门协同监管存在短板，市场监管、民政、网信等部门在老年数字消费权益保护、平台适老化改造监管等工作中缺乏有效协同机制，形成部分监管空白。

老年群体面临价格与服务不公问题，同等消费投入下所能享受的服务质量偏低，平台发展以盈利为核心导向，适老化改造内生动力不足，因平台资源更倾向于年轻消费群体，而适老化改造需投入大量技术与人力成本，短期经济效益不明显，进一步制约了改造推进。

4.4. 安全性薄弱：个人信息与资金安全面临多重风险

安全性是数字包容的重要保障，而老年群体因数字素养偏低，在外卖使用过程中面临严重的个人信息与资金安全风险，成为制约其使用意愿的重要因素。在个人信息保护层面，平台信息收集与保护机制存在缺位，部分外卖平台在老年人注册、点餐过程中，过度收集身份、地址、手机号、家庭情况等非必要信息，且存在信息泄露风险，老年人因缺乏信息辨识能力，易在不明链接、虚假弹窗中泄露个人信息，进一步加剧安全风险。在资金安全层面，部分老年人对数字支付的操作流程不熟悉，易出现误支付、重复支付等问题，还因支付安全、信息泄露顾虑抵触线上服务以上海黄浦“一键助餐”小程序为例，平台无法自动识别法定节假日，繁琐的线上退费流程，让老年用户操作难、易出错，凸显使用鸿沟的现实影响[19]。

4.5. 社会支持性不足：社会支持体系不完善

家庭数字支持存在显著不均衡性，空巢、独居老年人缺乏子女日常的数字协助与指导，对外卖服务的使用难度远高于有子女陪伴的老年群体。

社区数字指导服务供给不足，针对老年人开展的外卖使用专项培训、代操作等便民服务覆盖面较窄，且专业的数字指导服务人员存在明显缺口[20]。政府层面的公共服务供给缺位，对社区老年数字素养培育、公益助老外卖服务等领域的财政扶持与资源投入力度不足，难以形成常态化的保障机制。

社会志愿服务呈现碎片化特征，志愿者组织开展的外卖使用指导类服务多为短期性活动，缺乏制度化、常态化的服务运行机制[20]。社会层面对老年人数字需求的关注意识明显不足，主流舆论导向与社会资源分配更多向年轻群体倾斜，老年群体的数字消费需求被忽视，对平台适老化服务推进缺乏有效的引导与约束。公益组织与社会企业的参与度偏低，各类公益组织、社会企业在老年外卖服务支持领域的参与度不足。

5. 数字包容视角下老年人外卖使用的优化路径

基于数字包容的可及性、适配性、公平性、安全性、社会支持性五大核心维度，针对老年人外卖使用的核心困境，结合全国政策要求与各地实践经验，从技术、服务、权益、社会支持、制度保障五个层面提出针对性优化路径，推动构建多主体协同、全链条适配的老年友好型外卖服务体系，破解老年人外卖使用的数字鸿沟。

5.1. 技术适老化改造：破解老年群体数字操作难题

平台端深度适老化，简化操作流程，设置老年专属界面，放大字体、简化图标，取消无关广告弹窗。

开发语音点餐、一键复购、亲情代付等功能，全面取消无关广告弹窗与自动跳转设置，规避老年用户误操作风险。

硬件设备适配支持，政府联合企业推出老年专属智能手机，预装适老化外卖 APP，给予购机补贴。推动外卖平台与智能设备企业合作[21]，定向研发适老性强的简易点餐专用设备，实现软硬件的适配融合与协同优化。针对老年人外卖使用的核心操作，编制通俗易懂的培训手册与短视频，开展社区常态化、分层化的数字技能培训。

5.2. 服务体系优化：打造全链条适老外卖服务

打造适老化产品体系，外卖平台开设“老年餐品专区”，引导商家推出清淡、软烂、营养均衡的适老餐品，丰富助老物资、药品外卖品类。

优化适老化配送及咨询服务，建立老年订单专属配送通道，匹配灵活的配送时间，为行动不便老年人提供上门送餐、开箱协助、垃圾清理等增值服务。加强对配送员的适老服务培训，提升沟通与服务意识。在社区、养老机构设置线下客服点，为老年人提供线下咨询与问题处理服务。

5.3. 权益保障完善：强化老年数字消费公平性

加强个人信息保护，平台完善老年人信息收集与保护机制，简化信息注册流程，减少非必要信息收集，采用技术手段防范信息泄露从技术层面防范数据泄露风险，保障老年人身份、地址、支付等核心信息的安全性[22]。

简化维权流程，建立老年消费纠纷快速处理机制，开设线下维权通道，由社区、消协协助老年人处理投诉、退换货等问题。平台设置老年维权专属入口，实现一键投诉、专人跟进。

杜绝消费不公，市场监管部门应强化对平台“大数据杀熟”等不公行为的监管力度，通过技术监测、投诉核查等方式严厉打击差异化定价、歧视性服务等乱象[22]。明确要求平台保障老年人与其他消费群体同等享受优惠补贴、服务升级等权益，制定统一的价格公示与服务标准体系，规范外卖配送时效、餐品质量等核心服务指标，从制度层面杜绝消费不公现象，切实维护老年群体的合法消费权益。

5.4. 社区支持构建：打造多主体协同的支持体系，强化支持性保障

家庭支持，倡导子女履行数字赡养责任，帮助老年人学习外卖使用技能，通过亲情账户为老年人提供消费协助。

社区支持，构建社区“外卖助老服务站”，提供外卖代点、操作指导、维权协助等一站式服务。整合社区养老资源，与外卖平台合作推出社区专属外卖服务。

社会力量参与，鼓励公益组织、志愿者开展外卖使用公益指导服务，建立常态化的志愿者服务机制。引导企业、社会组织捐赠资金与物资，支持社区助老外卖服务。

5.5. 制度保障强化：发挥政府主导作用，完善顶层设计

完善专项政策与行业标准。建议政府出台《外卖服务适老化改造实施细则》，明确平台适老化改造的具体要求与考核标准，将适老化改造纳入平台社会责任评价体系。地方可参照上海经验，市民政局印发《积极发展老年助餐服务行动方案》《关于推进运用市场化平台机制优化老年送餐上门服务的实施意见(试行)》以市场化模式优化老年送餐服务[23]。

强化跨部门协同监管，建立市场监管、民政、网信、商务等部门的协同监管机制，加强对平台适老化改造、老年消费权益保护的日常监管与专项检查，依法查处违法违规行为。

加大财政支持与政策激励,政府对积极开展适老化改造的外卖平台、商家给予税收减免、财政补贴。对社区老年数字技能培训、助老外卖服务给予资金支持。

6. 结论与展望

总结本研究的核心研究成果,明确数字包容视角下老年人外卖使用的核心困境与成因,提炼接入鸿沟的存在会限制使用鸿沟的缓解,而使用鸿沟的持续则会阻碍能力鸿沟的跨越,三者共同导致老年群体在外卖这一数字消费场景中面临“想使用却不会、会使用却不精、精使用却不安”的困境[24]。强调数字包容不仅是技术层面的适老化改造,更是理念、服务、制度层面的全方位保障,只有实现平台、政府、社区、家庭等多主体协同,才能真正破解老年人外卖使用的数字鸿沟,保障老年群体平等享受数字经济发展成果。多主体协同的优化路径,老年人外卖使用中的数字鸿沟并非孤立存在,而是相互关联、彼此影响。

参考文献

- [1] 国家统计局. 中华人民共和国 2025 年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL]. 2026-02-28. https://www.stats.gov.cn/sj/zxfbhjd/202602/t20260228_1962662.html, 2026-04-01.
- [2] 中国互联网络信息中心. 第 54 次中国互联网络发展状况统计报告[R/OL]. 2024-08-29. <https://www.cnnic.net.cn/n4/2024/0828/c208-11063.html>, 2026-05-18.
- [3] 饿了么数字化未来社区案例受关注“助老 e 餐”项目为社区织密养老服务网[EB/OL]. 2025-04-18. https://tech.cnr.cn/techph/20250418/t20250418_527138927.shtml, 2026-05-18.
- [4] 付熙雯, 黄思雅. 数字包容: 一项基于英文文献的研究综述[J]. 图书情报知识, 2023, 40(4): 99-110+121.
- [5] 杜鹏, 韩文婷. 数字包容的老龄社会: 内涵、意义与实现路径[J]. 北京行政学院学报, 2023(2): 40-47.
- [6] 国家市场监督管理总局, 国家标准化管理委员会. GB/T 39009-2024 老龄化社会 老年人包容性数字经济通用要求与指南[S]. 北京: 中国标准出版社, 2024.
- [7] 民政部, 国家发展改革委, 财政部, 等. 积极发展老年助餐服务行动方案[EB/OL]. 2023-10-20. https://www.gov.cn/gongbao/2023/issue_10886/202312/content_6921258.html, 2026-03-19.
- [8] 中国老龄产业协会. 老年助餐数字化服务规范: T/CSI 0061-2026 [S]. 北京: 中国老龄产业协会, 2026.
- [9] 20260243-T-314 老年助餐服务指南[S/OL]. 全国标准信息公共服务平台. <https://std.samr.gov.cn/gb/search/gbDetailed?id=3E92FB5B0405981EE06397BE0A0A981C>, 2026-04-02.
- [10] 江灿明. 基于用户体验的外卖 APP 适老化设计研究[J]. 鞋类工艺与设计, 2024, 4(9): 130-132.
- [11] 董焕晴, 曹高辉, 王靖坤. 从数字鸿沟到数字融入: 老年人数字生活融入实践逻辑与优化路径研究[J/OL]. 情报科学, 1-22. <https://link.cnki.net/urlid/22.1264.G2.20251222.1731.018>, 2026-05-18.
- [12] 刘欢. 饿了么数字化未来社区案例受关注“助老 e 餐”项目为社区织密养老服务网[EB/OL]. 2025-04-18. https://tech.cnr.cn/techph/20250418/t20250418_527138927.shtml, 2026-03-19.
- [13] 上海市老龄工作委员会办公室, 中共上海市委老干部局, 上海市教育委员会. 数字鸿沟缩小!上海老年人数字素养报告(2025) [R/OL]. 2025-10-11. <https://m.jfdaily.com/sgh/detail?id=1652324>, 2026-05-21.
- [14] 景一鸣, 鹿艺佳, 成进羽. “一键上钩”服务让老人吃不消[N/OL]. 北京日报. <https://www.workercn.cn/c/2025-10-13/8628303.shtml>, 2025-10-13.
- [15] 老年生活报. “数字鸿沟”真实存在! 65.8%老人坦言学习使用智能手机“举步维艰” [N/OL]. 老年生活报数字报. https://epaper.guanhai.com.cn/conpaper/lnshb/h5/html5/2025-11/12/content_144543_2816521.htm, 2025-11-12.
- [16] 全国老龄工作委员会办公室, 中国老龄协会. 老年人手机流量上网大数据分析报告[EB/OL]. 2026-03-19. <https://www.cncaprc.gov.cn/u/cms/www/202603/1910012563n4.pdf>, 2026-04-03.
- [17] 王莉莉, 辛涛. 从“五调”数据看中国老年人的消费支出与结构[J]. 老龄科学研究, 2025, 13(9): 1-14.
- [18] 康琼艳. 为老年人营造良好数字消费环境[N]. 经济日报, 2025-10-22(003).
- [19] 上海法治报. 老年人线上订餐遇“数字鸿沟”难题[EB/OL]. 2024-10-30. http://www.shfzb.com.cn/shfzb/h5/html5/2024-10/30/content_150408_1451476.htm, 2026-04-02.

- [20] 黄传武, 邓丰丰. “知沟”视域下我国老年群体数字生存困境与应对[J]. 北京邮电大学学报(社会科学版), 2022, 24(1): 40-46.
- [21] 万立军, 李爽. 国内外智能产品适老化改造研究现状[J]. 边疆经济与文化, 2022(9): 116-120.
- [22] 郭滕祺. 数字经济发展对老年群体消费的影响[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2025.
- [23] 上海市民政局. 关于推进运用市场化平台机制优化老年送餐上门服务的实施意见(试行)[Z]. 沪民养老发(2025)1号.
<https://www.shanghai.gov.cn/cmsres/38/382c7898caa74511a42a44e330e436f4/0d4f8a5bc80a3692c017bffd38ba49a4.pdf>, 2025-01-16.
- [24] 唐咏, 雷平瑞, 孙开放, 代蕾, 李钰霞, 兰孟霞. 跨越数字鸿沟: 老年人移动支付使用意愿的影响因素分析[J]. 老龄科学研究, 2021, 9(10): 36-46+78.