

促进数字福祉均等：性别数字鸿沟对中国居民主观幸福感的影响研究¹

韩文静¹，陈烁存²，杨雨濛³，黄晶^{2*}

(1.北京师范大学 政府管理学院，北京 100875；2.中国人民大学 公共管理学院，北京 100872；3.国家信息中心 大数据发展部，北京 100045)

摘要：促进性别平等是联合国 2030 可持续发展议程的核心目标（SDGs 5），而全球经济数字化转型使得“性别数字鸿沟”问题日益突出。“接入沟”和“使用沟”是性别数字鸿沟的主要表现形式。本文基于“数字福祉”概念，以主观幸福感为切入点，利用中国家庭追踪调查数据库（CFPS），实证检验了数字接入和数字使用对中国居民主观幸福感的作用路径，识别了男性和女性群体的性别差异化影响机制。研究结果显示，中国居民的性别数字鸿沟主要表现为“使用沟”，女性利用互联网学习和工作的频率显著低于男性，而在互联网社交和商业的频率显著高于男性。数字使用能够通过增强信息渠道、增加就业机会、提升受教育程度等途径显著提升居民的主观幸福感，且女性的受益效果强于男性。此外，男性能够从已婚状态中获得更高的主观幸福感。异质性结果显示，数字使用对中青年群体（31-50 岁）的促进作用更为显著。基于研究结果，本文从信息设施建设、女性数字技能培训、提升女性数字经济参与、优化婚姻政策等角度提出政策建议。

关键词：性别数字鸿沟；数字福祉；主观幸福感；数字接入；数字使用；结构方程模型

Achieving Digital Well-Being Equality: A Study on the Impact of the Gender Digital Divide on the Subjective Well-Being of Chinese Residents

Abstract: Promoting gender equality is a core objective of the United Nations 2030 Sustainable Development Agenda (SDGs 5). The global economic shift towards digitalization has increasingly highlighted the issue of the "gender digital divide." This divide is primarily manifested through "digital access gap" and "digital usage gap." Using the concept of "digital well-being" and focusing on subjective well-being,

1

基金项目：

作者简介：韩文静(1993-),女,山东淄博人,博士,讲师,研究方向为公共政策、性别治理
陈烁存(2001-),女,浙江杭州人,硕士研究生,研究方向为公共政策、可持续发展
杨雨濛(1995-),女,江西上饶人,博士,助理研究员,研究方向为公共政策,大数据治理
黄晶(1997-),女,湖南郴州人,博士,博士研究生,研究方向为微观经济学、公共政策

this study empirically examines the pathways through which digital access and digital usage affect the subjective well-being of Chinese residents, using data from the China Family Panel Studies (CFPS). The study identifies gender-specific mechanisms impacting men and women differently. The findings reveal that the gender digital divide in China is mainly reflected in the "gender usage gap," with women significantly less engaged in online learning and work compared to men, but significantly more engaged in online socializing and commerce. Digital usage can significantly enhance residents' subjective well-being by improving information channels, increasing employment opportunities, and enhancing educational levels, with women benefiting more strongly than men. Additionally, men derive higher subjective well-being from being married. Heterogeneity analysis shows that the positive impact of digital usage is more pronounced among middle-aged groups (31-50 years). Based on these findings, the study offers policy recommendations from the perspectives of information infrastructure development, women's digital skills training, increasing women's participation in the digital economy, and optimizing marriage policies.

Keywords:

Gender digital divide; Digital well-being; Subjective well-being; Digital access; Digital usage; Structural equation modeling

1 引言

促进性别平等（Gender Inequality）是联合国 2030 可持续发展议程的核心目标（Sustainable Development Goal 5，SDGs 5）。在过去几十年里，世界各国均在积极采取措施消除性别歧视和促进性别平等。2023 年《联合国可持续发展目标报告》显示，我国作为世界上最大的发展中国家，在促进性别平等目标实现中仍面临较大挑战。随着大数据、5G、人工智能、物联网等数字技术的迅猛发展，全球经济数字化转型不断加速，深刻改变着人类思维以及生产、生活、学习方式，促进了社会生产力与经济发展^[1-3]，但也加剧了社会发展机会不均等^[4]和“性别数字鸿沟”，为促进性别平等带来了挑战。

2018 年，经济合作与发展组织（OECD）发布的《弥合性别数字鸿沟技术报告》指出，“性别数字鸿沟”（Gender Digital Divide）是“在国家、地区、部门和社会经济群体内部以及他们之间，信息通信技术的有效获取、数字技能水平等方面存在的性别差异”。全球范围内，男性和女性在数字设备接入和获取能力存在明显性别差距。国际电信联盟发布的全球互联网报告《2023 年事实与数据》以及全球移动通信系统协会发布的《2023 年移动性别差距报告》显示，全球范围内，女性使用互联网和移动互联网的比例分别比男性低 5% 和 19%，移动网络用户数量分别低于男性 2.44 亿和 3.1 亿人，互联网使用频率和强度均低于男性^[5]，拥有手机的可能性比男性低约 8%。在数字基础设施与数字技术落后的发展中国家，性别数字鸿沟问题更为严重^[6,7]。

“数字福祉”这一概念（Digital Well-being）最早由 Floridi（2014）提出，指数字技术对信息社会中对人类生活所带来的有益影响^[8]。数字技术能够通过信息搜索与传递、社交、娱乐等方式改变人们的生产方式^[9]，通过为人们提供更多的就业机会、受教育机会，改善医疗健康条件等^[10]增进居民福祉，并在主观或心理上的幸福感（Subjective well-being）表现出积极效果^[11]。“性别数字鸿沟”的存在意味着女性无法充分享有与男性相同的数字资源和数字使用能力，不能从数字经济中获得同等的“数字福祉”及幸福感效用。

近年来，我国持续推动消除“性别数字鸿沟”。2020 年，习近平总书记在联合国大会纪念北京世界妇女大会 25 周年高级别会议上发表重要讲话指出，要“解决性别数字鸿沟”等新挑战。《中国妇女发展纲要（2021—2030 年）》明确提出：加强妇女网络素养教育，提升妇女对媒介信息选择、判断和有效利用的能力，提升妇女网络安全意识和能力，消除性别数字鸿沟。然而，国内学者对性别数字鸿沟的总体关注较少，已有研究主要集中在性别数字鸿沟产生原因和基本现实的理论探讨，并未探究其对主观幸福感差异的具体影响。

在此背景下，本文旨在探讨以下问题：中国居民是否存在性别数字鸿沟？数字接入和数字使用对不同性别居民的主观幸福感有何影响？是否存在群组性路径差异？具体而言，本文基于“数字福祉”的内涵，以主观幸福感为切入点，利用中国居民微观调查数据，从信息渠道、受教育程度、就业机会三方面实证检验数字接入和数字使用对个体主观幸福感的作用路径，并分析性别间的差异化机制。本文对深入了解中国居民性别数字鸿沟的基本现实及其对性别发展的影响具有重要意义，为数字时代背景下，推动中国社会的性别平等进程提供理论和实证依据。

2 文献回顾与研究假设

2.1 性别数字鸿沟

数字鸿沟（Digital Divide）的概念最早于 20 世纪 90 年代提出^[12]。1999 年美国国家电信与信息管理局对数字鸿沟进行了简单的二分界定：能获取通信技术与不能获取该技术的群体之间的差异^[13]。这种差异存在于国家之间和国家内部不同群体之间。本世纪以来，数字鸿沟问题在传播学、社会学、公共管理学等领域受到学者的关注^[14]，对数字鸿沟内涵的探讨不再局限于技术性范畴，更多地引入了社会、心理、文化背景的考量^[15]。目前学界普遍认同数字鸿沟包括以下三层内涵：第一层称为数字接入鸿沟或访问鸿沟，指个人或群体在获取计算机、智能手机等数字设备和连通互联网方面的差距，是最初等的数字鸿沟^[16]。第二层称为使用鸿沟，即用户在使用互联网和数字技术能力的差异，包括使用自主性、信息检索与鉴别能力、安全意识等关键技能方面的参差^[17,18]。第三层通常是指效益鸿沟，是指用户在使用数字技术后的效果差异，即利用互联网和数字技术参与社会、经济和政治生活并从中获取利益的能力差异^[19]。总体而言，第一层数字鸿沟体现在数字基础设施的差距上，即技术可及性的问题；然而，当处在一个群体普遍可获得数字技术、可接入网络的社会系统中，第二层鸿沟就会显得更为重要，由于其提出较晚，且在具体概念的表达及界定上仍然存在争议，因此相关研究积累较少。

当前，全球社会正在经历以计算机和网络技术为核心的数字化变革，新冠疫情加速了全球国家的数字化转型，但发达国家与发展中国家在数字基础设施、数字利用能力和前沿技术方面的数字鸿沟依然存在^[20,21]。由于技术进步与社会变迁的不同步、经济增长与社会人口转型之间的矛盾依然存在，“接入沟-使用沟-效果沟”三级数字鸿沟逐级跃迁，并且不断衍生出银发数字鸿沟、性别数字鸿沟、城乡数字鸿沟等新形态，对部分社会群体造成了技术排斥，加剧了社会的不平等。

其中，性别数字鸿沟是造成男女数字生活参与程度差异的主要因素，并且会引发更深层的社会和个人发展不平等问题，如教育性别公平问题、就业性别公平问题等^[22]。性别数字鸿沟已经引起了国际社会的广泛关注。2018 年 10 月，OECD 发布《弥合数字性别鸿沟技术报告》，提倡将性别问题纳入 G20 集团议程之中，支持女性公平参与数字经济。目前学界对性别数字鸿沟未能达成统一结论。有学者指出，在西方发达国家，性别数字鸿沟已大大缩小^[23,24]，尤其是“接入沟”中的性别差异已经基本消除；而在众多发展中国家，女性使用计算机、移动通信设施的可能性依然低于男性^[25]。从“使用沟”来看，经济能力、就业情况、教育水平以及女性对自身价值和数字技能的低估是造成性别数字鸿沟的主要因素^[26,27]。但也有学者发现，在控制了经济收入、教育水平、就业情况等条件下，在拉丁美洲和非洲的一些地区的女性使用数字技术相较于男性更为积极^[5]。也有学者研究发现女生更愿意与同伴和老师交流互动，因此在网络平台的学习效果及成绩优于男生^[28]。总体看来，性别数字鸿沟相关研究未能达成一致结论，还需要进一步深入探究。

2.2 “数字福祉”与主观幸福感

在数字化时代，关注社会数字福祉（Digital Wellbeing）发展逐渐成为全球共识。数字福祉涉及数字技术与数字体验对社会个体身心、情感、精神健康的影响，是数字研究领域一个关键且重要的概念^[29]。早期针对数字福祉的研究较为宏观，泛指数字技术对人们生活

的影响^[10]，是一个涵盖了数字生活各个维度的概括性概念，包括在线、在线幸福和在线权利三个关键主题^[30]。之后，欧洲数字能力框架和国际政府科学咨询网络数字福祉报告等也提供了增进数字福祉的指南，愈发重视数字福祉与社会包容、个体心理健康状态等的关联^[31]。在 OECD2019 年发布的数字福祉框架中，涵盖了生活质量和物质条件 2 个维度、11 方面的关键指标^[32]。其中，个体数字福祉的物质条件维度包括收入和财富、就业和薪资、住房 3 个方面的多个关键指标，生活质量维度包括健康状况、平衡工作与生活、教育和技能、社会关系、主观幸福感等 8 个方面的多个关键指标。

值得注意的是，作为表征数字福祉的关键指标，主观幸福感（subjective well-being, SWB）的相关研究自 20 世纪 50 年代就已在西方兴起，80 年代中期以后开始进入我国研究者的视野^[33]。新经济福利学家强调效用是由人的主观心理所决定的^[34]。在主观作用影响下，收入提高并不一定意味着幸福感的提高，还与一系列心理因素有关^[35-37]。特别是讨论社会正义或公平时，福利主义视角下，“公平的衡量标准应该是幸福感、满足感或一个人的某种理想心理状态的公平”^[38]。主观幸福感是衡量个人生活质量的一个综合心理指标，对研究个体的身心健康、工作、情感等诸多方面都有重要影响。在数字技术的加持下，人们能够更加便捷、即时、积极地参与到各类治理性社会事务，公民的“赋权感”“融入感”“参与感”得以唤起，主观幸福感从而提升^[39]。

此外，行为经济学和心理学界涌现出大量主观幸福感研究，诸多学者从两性主观幸福感差异的视角展开探讨。Qian 和 Qian（2015）研究指出，家庭内部男性与女性之间在家庭责任、承担义务和实现自我价值的心理预期上存在明显差异，从而造成两性主观幸福感差异^[40]。顾天竹和顾锡宏（2017）分性别样本探讨了我国劳动力主观幸福感的主要影响因素，男性和女性在主观幸福感的影响因素上呈现较大差异，如女性幸福感与年龄负向关系远高于男性，婚姻并没有为女性带来更多的幸福感；在对外部环境的感知方面，社会信任程度对男性主观幸福感影响更大，而对女性则不敏感等^[41]。苏华山等（2018）研究发现女性平均个人收入远远低于男性，但女性平均主观幸福感与男性持平，并将这种性别之间的主观幸福感与个人收入相背离的现象称作“性别-收入-幸福悖论”^[42]。

2.3 理论分析与研究假设

“接入沟-使用沟-效果沟”三级数字鸿沟不仅反映了群体或个体在数字设备可及性方面的差异，还体现了学习与使用数字技术能力差异，以及对待数字技术的态度、动机、体验等主观性差异^[43]，进而会引发其利用数字技术服务于生产生活的效果差异。在本文语境下，将第一层数字鸿沟定义为数字接入情景下的鸿沟，包括是否使用手机、是否使用电脑上网、是否使用移动设备上网；将第二、三层鸿沟定义为数字使用场景下的鸿沟，包括使用互联网进行学习、工作、娱乐、社交、商业等用途的情况。

性别数字鸿沟是阻碍女性平等获取和分享数字资源、实现自身发展的障碍，会造成男性和女性在数字接入和数字使用中的效果差异，继而引发主观幸福感的差异。除了三层鸿沟外，性别刻板印象、社会角色分工等因素也潜在地影响着女性对数字技术的接受和参与程度，例如学者普遍认为，男性对于使用数字技术的兴趣更浓厚^[44]，且乐于学习和使用新技术本身，而女性倾向于在面临实际问题的时候使用数字技术^[45]。男性日常上网更频繁、开展更多娱乐活动（如游戏）；女性则更多地使用互联网进行社交活动^[46]。这种性别差异

可能导致女性更容易经历社交媒体引发的压力和不满，而男性可能从技术使用中获得更多成就感和满足感。另外，女性使用数字技术可能面临更多的社会限制和偏见，限制了她们通过数字技术实现个人发展和提升幸福感的能力；男性可能在数字世界中获得更多自由和鼓励，从而在数字使用中获得更多积极体验。这些差异性体验可能导致男女在主观幸福感上的显著差异。

由此提出假说 1：数字接入和数字使用对主观幸福感的影响具有显著性别差异。

促进信息的传播和获取是数字接入和数字使用最基本的功能。数字技术的发展颠覆了传统的信息传播方式，极大地提升了信息传播的速度与广度。居民通过掌握数字技能，实现对所需信息快速获取、处理和利用，进而提升了生产生活中多场景下的幸福感。已有研究发现，互联网搜索和信息传播功能可以显著提高居民的主观福利，尤其是对低收入、受教育水平较低和欠发达地区的居民^[47]。在学习中，数字技术使用者能够通过使用数字设备和互联网平台，获取海量学习资料，提高自身学习质量和效率，进而增加主观幸福感；在求职就业中，数字技术使用者的就业信息获取途径增加，劳动力市场供求匹配度提高，减少了信息不对称和信息收集成本，更易于获得幸福感^[48]；在社会交往中，数字参与通过传播社会信息和时事热点，能够扩大社会互动、促进政治参与、发挥信贷效应及促进保险市场参与，提升数字参与者的主观幸福感^[49]；在日常生活中，电商消费的普及改变了居民的消费方式，促进了价格发现机制的完善，带来了偏好效应、心理效应、网络效应和符号效用，对主观幸福感具有正向作用^[50]。

由此提出假说 2：数字接入和数字使用能够通过居民信息接受渠道影响主观幸福感。

数字技术的普及和互联网在生活中的广泛应用，不仅改变了传统的纸质资料学习、言传身授的教育模式，推广了效率更高、信息获取量更大的学习手段，如在线教育平台、开放式在线课程（MOOCs）、电子图书和教育应用程序等，而且丰富了已有的学科体系，催生出了计算机、通信工程、网络安全、电子商务、大数据与人工智能等一系列学科，更有助于满足居民对提升个人受教育层次的追求。利用数字技术和互联网平台，不同区域的学校或其他知识传播主体可以实现对优质课程、教学资源的同步共享，消除知识的地域限制，让学生获得相同的教学资源和学习体验。特别地，突如其来的新冠疫情对传统线下教学的韧性提出了考验，依托数字技术的线上教学平台保障了学习者的学习连续性，有利于稳定学习者的心理状态、提升其幸福感。平台通过提供定制化和自适应学习体验，满足了不同学习者的个性化需求，提高其学习效率和动机，帮助养成终身学习的习惯，进而提升国民整体的受教育水平和对个人未来发展的乐观预期，倾向于获得幸福感^[51,52]。

由此提出假说 3：数字接入和数字使用能够通过居民受教育程度影响主观幸福感。

数字技术的使用和推广催生了新业态、改变了传统工作模式的同时，也影响着劳动力的就业机会。其一，数字技术通过传播就业岗位信息、提供线上求职沟通平台，补足了传统线下求职方式的短板^[53]。数字使用者通过就业信息搜寻，能够更便捷、准确地匹配到工作岗位，并进行岗位间的横向对比，以提升就业质量，从而增加主观幸福感^[54]。而对于未能接入数字技术的劳动力群体，则更容易在求职中处于信息闭塞的被动状态。其二，互联网的应用以较低的成本普及了就业知识和职业技能，提高了数字使用者的职业素养和市场竞争力^[55,56]，从而提高就业者的主观幸福感。其三，数字技术催生了大量的远程工作、居

家工作岗位，员工在选择工作时具有更强的时间和地点灵活性，因此就业自主性会有所提高，甚至能够兼职多份工作^[57]，职业幸福感和情绪稳定性均会得以提升^[58,59]。

由此提出假说 4：数字接入和数字使用能够通过提升居民就业机会来影响主观幸福感。

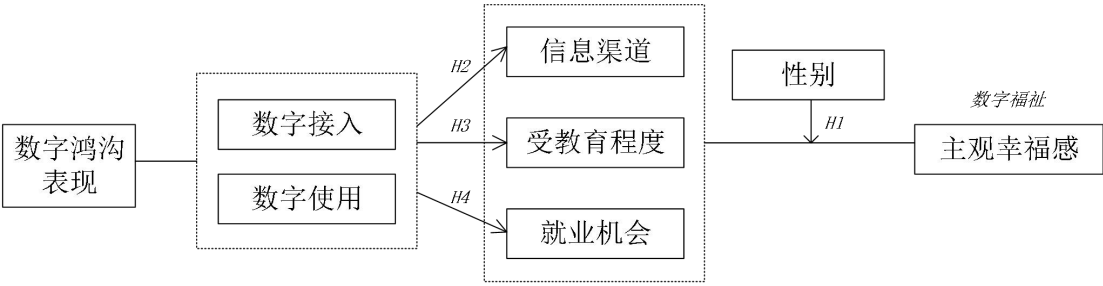


图 1 分析框架与研究假设

3 研究设计

3.1 数据来源

本文采用的数据来自 2018 年中国家庭追踪调查（China Family Panel Studies, CFPS），该调查样本覆盖了我国 25 个省（自治区、直辖市）。CFPS 重点关注中国居民的经济与非经济福利，以及包括经济活动、教育成果、家庭关系与家庭动态、人口迁移、健康等在内的诸多研究主题，是一项全国性、大规模、多学科的社会跟踪调查项目，其数据已被广泛应用于主观幸福感相关研究^[60,61]。

3.2 模型设定

相较于多元回归分析而言，结构方程模型（Structural Equation Model, SEM）在下述方面具有显著优势。SEM 能够更灵活地处理复杂的模型结构，包括潜在变量和多个观测指标，适用于解释多层次、多变量关系，在面对更为复杂、现实且包含多个交互作用的研究问题时更为适用和有力。尤其在处理潜在变量、测量误差和因果关系方面，SEM 允许研究者更准确地建模抽象概念或难以直接观测的现象。此外，SEM 提供全面的模型拟合指标，有助于评估模型与实际数据的拟合程度。因此，本研究应用 SEM 实证检验中国居民的性别数字鸿沟及主观幸福感响应。

SEM 包括测量模型和结构模型两部分，测量模型由潜在变量与观察变量构成，结构模型中均为潜在变量，结构模型是对潜在变量间因果关系的说明。测量模型和结构模型具体设定如下：

$$X = \Lambda_X \xi + \delta \quad \text{式 1}$$

$$Y = \Lambda_Y \eta + \varepsilon \quad \text{式 2}$$

$$\eta = \gamma_0 + \gamma_1 \xi_1 + \gamma_2 \xi_2 + \gamma_3 \xi_3 + \varepsilon \quad \text{式 3}$$

式 1 和式 2 为测量模型，式 3 为结构模型。其中，X 和 Y 为测量变量， Λ_X 与 Λ_Y 为测量变量的因素负荷量。 δ 和 ε 为测量变量的测量误差， ξ 与 η 分别为外因潜变量和内因潜变量。 ε 与 η 、 δ 及 ξ 无关， δ 与 ξ 、 η 及 ε 也无关。

本研究旨在探讨中国居民的性别数字鸿沟及主观幸福感响应，因此外因潜变量——数字使用和数字接入以及内因潜变量主观幸福感搭建起了本研究的 SEM 主体框架。对于内因

潜变量“主观幸福感”而言，本研究直接运用了 CFPS 关于幸福感水平的调查结果，即“从 0 到 10，你觉得自己有多幸福？”。对于外因潜变量——数字接入而言，本研究运用是否移动上网、是否拥有手机以及是否电脑上网等 3 个测量变量进行表征；对于外因潜变量——数字使用而言，本研究应用使用互联网学习、工作、社交、娱乐和商业的频率等 5 个测量变量进行表征。

已有关于主观幸福感影响因素的研究表明，受教育程度、工作状态、相对收入水平、婚姻感情状况诸多因素均会对个体的主观幸福感产生不同程度的影响。为降低测量误差，本研究纳入自评相对收入水平、健康状况、婚姻状态和是否党员等测作为测量变量。此外，根据文献梳理和理论假说，在 SEM 主体框架之上，本研究将受教育程度、互联网信息渠道重要性和工作状态作为数字使用和数字接入影响主观幸福感的中介变量。基于研究目标和研究内容，本研究清洗了 2018 年 CFPS 数据，最终获取有效样本 10213 个。

表 1 潜变量、测量变量及代码

变量类型	变量名称	代码	变量类型	变量名称	代码
外因潜变量	数字接入	ξ_1	测量变量	是否拥有手机	X_1
			测量变量	是否移动上网	X_2
			测量变量	是否电脑上网	X_3
外因潜变量	数字使用	ξ_2	测量变量	使用互联网学习的频率	X_4
			测量变量	使用互联网工作的频率	X_5
			测量变量	使用互联网社交的频率	X_6
			测量变量	使用互联网娱乐的频率	X_7
			测量变量	使用互联网商业的频率	X_8
内因潜变量	主观幸福感	η	测量变量	幸福感水平	Y
中介变量	互联网信息渠道重要性	X_9	测量变量	健康状况	X_{12}
中介变量	受教育程度	X_{10}	测量变量	婚姻状况	X_{13}
中介变量	工作状态	X_{11}	测量变量	自评相对收入水平	X_{14}
			测量变量	是否党员	X_{15}

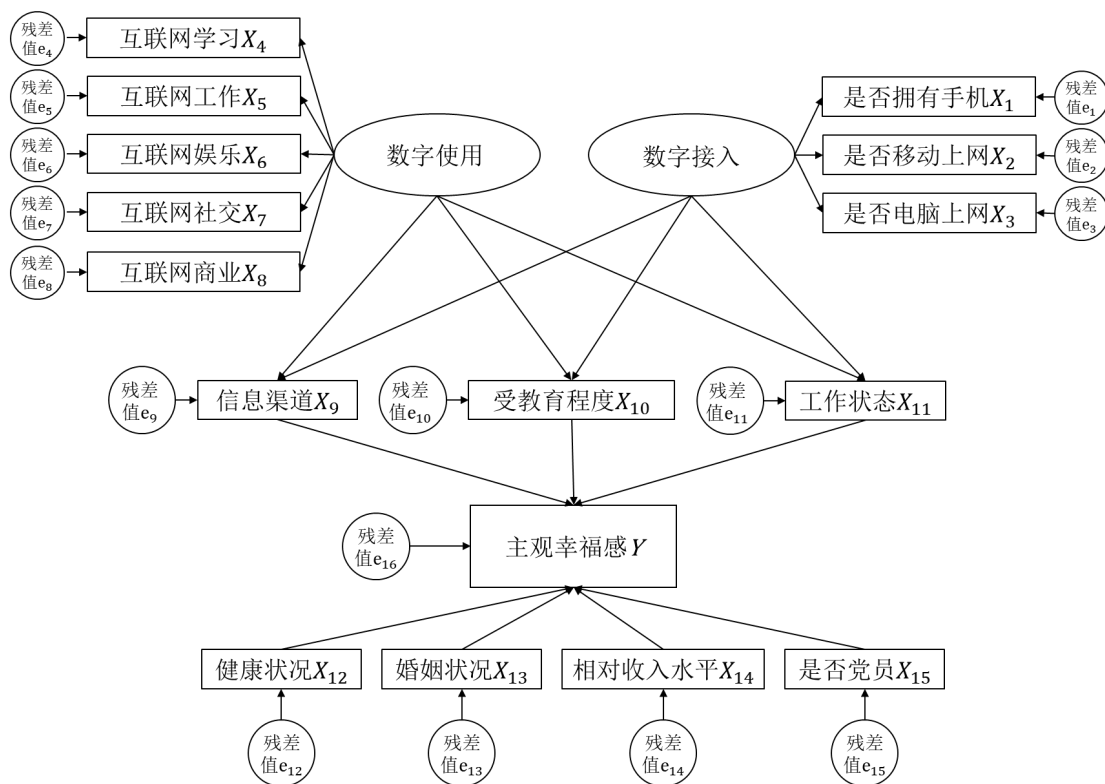


图 2 结构方程模型设置

4 研究结果

4.1 描述性分析

调查量表的测量学特性分析表明，内在一致性信度克朗巴赫系数为 0.771，表明量表的信度较好^[62]，巴特利特球形度的显著性为 0.000，小于 0.05，表明数据具有良好的结构效度，即本研究使用的数据通过了信效度检验。表 2 展示了样本结构以及测量变量均值。

主观幸福感是本研究的内因潜变量，其测量方式为李克特量表，从 0 到 10 代表从不幸福到幸福。样本主观幸福感的总体均值为 7.56，表明我国居民总体主观幸福感较高。拥有手机、移动上网和电脑上网的样本占比分别为 99.82%、98.03%和 45.65%，表明我国已大致实现手机的普及和移动上网的全覆盖。互联网在居民生活中的作用主要体现在社交和娱乐两方面，几乎每天使用互联网社交或娱乐的样本占比分别为 69.15%和 52.14%。互联网在居民学习或工作中的占比较低，从不使用互联网学习或工作的样本占比分别为 41.09%和 51.47%。使用互联网进行商业活动的样本分布较为平均，一周使用多次的占比最高，为 27.01%。

样本的性别分布较为平均，女性占比 46.49%，男性占比 53.51%；样本中在业占比 80.56%，中共党员的比例为 2.08%，健康状况中比较健康占比最大，为 49.29%；样本的年龄集中在 18-65 周岁之间；就婚姻状态而言，已婚的样本占比最高，为 74.84%；样本的受教育年限总体分布较为平均，集中在 6-16 年之间；样本对于相对收入水平的自我评价较多处于中等水平，占比 53.37%。

表 2 样本结构及测量变量均值

主观幸福感					
0	0.54%	4	1.44%	8	29.48%

1	0.43%	5	13.37%	9	10.39%
2	0.49%	6	8.40%	10	19.90%
3	1.52%	7	14.05%	均值	7.56
是否拥有手机		是否移动上网		是否电脑上网	
是	1 99.82%	是	1 98.03%	是	1 45.65%
否	0 0.18%	否	0 1.97%	否	0 54.35%
均值	1	均值	0.98	均值	0.46
使用互联网学习的频率		使用互联网工作的频率		使用互联网社交的频率	
从不	1 41.09%	从不	1 51.47%	从不	1 5.50%
少于一个月一次	2 9.11%	少于一个月一次	2 2.41%	少于一个月一次	2 2.26%
一个月多次	3 7.37%	一个月多次	3 2.22%	一个月多次	3 2.48%
一周多次	4 21.94%	一周多次	4 10.35%	一周多次	4 20.61%
几乎每天	5 20.48%	几乎每天	5 33.55%	几乎每天	5 69.15%
均值	2.72	均值	2.72	均值	4.46
使用互联网娱乐的频率		使用互联网商业的频率		互联网信息渠道重要性	
从不	1 7.05%	从不	1 26.11%	非常不重要	1 3.37%
少于一个月一次	2 3.69%	少于一个月一次	2 16.31%	不重要	2 4.92%
一个月多次	3 4.75%	一个月多次	3 18.69%	一般	3 18.30%
一周多次	4 32.37%	一周多次	4 27.01%	重要	4 26.30%
几乎每天	5 52.14%	几乎每天	5 11.87%	非常重要	5 47.12%
均值	4.19	均值	2.82	均值	4.09
性别		工作状态		中共党员	
女性	0 46.49%	退出劳动力市场	0 19.44%	否	0 97.92%
男性	1 53.51%	在业	1 80.56%	是	1 2.08%
均值	0.54	均值	0.81	均值	0.02
健康状况		年龄层次		婚姻状态	
不健康	1 7.33%	<18 周岁	1 2.24%	离婚/丧偶	1 3.99%
一般	2 9.70%	18-30 周岁	2 35.89%	未婚	2 20.71%
比较健康	3 49.29%	31-50 周岁	3 46.62%	同居	3 0.47%
很健康	4 18.94%	51-65 周岁	4 14.09%	已婚	4 74.84%
非常健康	5 14.74%	>65 周岁	5 1.17%	均值	3.46
均值	3.24	均值	0.55		
受教育程度			自评相对收入水平		
受教育年限≤6	1	14.35%	很低	1	9.74%
6<受教育年限≤9	2	32.77%	中等偏下	2	19.67%
9<受教育年限≤12	3	23.56%	中等水平	3	53.37%
12<受教育年限≤16	4	28.18%	中等偏上	4	12.91%
受教育年限>16	5	1.14%	很高	5	4.31%
均值		2.69	均值		2.82

4.2 实证估计结果

4.2.1 T 检验结果

女性和男性关键测量变量的 t 检验结果显示，无论是在主观幸福感上，还是在数字接入和数字使用方面，男性和女性均存在显著差异（表 3）。具体而言，女性的主观幸福感均值高于男性 0.076，且在 5% 的水平上显著。在数字接入和数字使用方面，女性使用互联网学习和工作的频率均低于男性，使用电脑上网的人数少于男性，且均在 1% 的水平上显著；女性使用互联网社交和商业的频率均高于男性，均在 1% 的水平上显著，移动上网的人数多于男性，在 5% 的水平上显著。

表 3 女性和男性关键测量变量的 t 检验结果

测量变量	女性	男性	相对差值（女性-男性）	t 检验结果
主观幸福感	7.597	7.521	0.076	**
互联网学习	2.663	2.762	-0.099	***
互联网工作	2.648	2.784	-0.136	***
互联网社交	4.527	4.395	0.132	***
互联网娱乐	4.197	4.181	0.016	不显著
互联网商业	2.933	2.726	0.208	***
是否使用手机	0.998	0.998	0.000	不显著
是否移动上网	0.984	0.977	0.006	**
是否电脑上网	0.424	0.485	-0.060	***
样本数量	4748	5465		

注：***、**分别表示在 1%、5%的水平上显著。

4.2.1 基准模型结果

1. 基准模型拟合

基准模型拟合结果表明，信息渠道、受教育程度、健康状况、相对收入水平和婚姻对于居民的主观幸福感均具有正向影响，且在 1%的水平上显著（表 4）。工作状态对居民的主观幸福感的影响在 1%的水平上显著为负。数字使用对居民的受教育程度、工作状态和信息渠道的正向影响在 1%的水平上显著。

表 4 基准模型拟合结果

路径	标准化系数 及显著水平	路径	标准化系数 及显著水平
信息渠道→主观幸福感	0.097(***)	数字接入→信息渠道	-0.002(0.539)
受教育程度→主观幸福感	0.048(***)	数字使用→信息渠道	0.390(***)
工作状态→主观幸福感	-0.072(***)	数字接入→是否电脑上网	2.411
健康状况→主观幸福感	0.190(***)	数字接入→是否移动上网	-0.062(0.135)
相对收入水平→主观幸福感	0.183(***)	数字接入→是否使用手机	0.000(0.988)
婚姻→主观幸福感	0.165(***)	数字使用→互联网学习	0.640
党员→主观幸福感	0.024(0.009)	数字使用→互联网社交	0.243(***)
数字接入→受教育程度	0.032(0.149)	数字使用→互联网娱乐	0.176(***)
数字使用→受教育程度	0.681(***)	数字使用→互联网商业	0.506(***)
数字接入→工作状态	0.001(0.673)	数字使用→互联网工作	0.725(***)
数字使用→工作状态	0.165(***)		

注：***表示在 1%的水平上显著，括号中为 p 值；数字接入→是否电脑上网以及数字使用→互联网学习是参考路径，因而没有显著性值，下同。

2. 基准模型适配度评价

基准模型适配度评价结果显示（表 5），除了卡方自由度比值（CMIN/DF）之外，基准模型的适配度指标均达到了适配标准。卡方值统计量易受样本数的影响，因而在判断假设模型整体适配度时，必须再参考其他适配度统计量^[63]。由于本文的样本量为 10213，远大于 200，因而 CMIN/DF 为 11.787 仍在接受范围内，且基准模型的其他模型适配度评价指标均达标，表明假设因果模型可以被接受，所构建的模型适合对数据进行分析。

表 5 基准模型适配度评价表

指标	判断标准	基准模型结果	指标	判断标准	基准模型结果
样本量	>200	10213	RFI	>0.90	0.937

CMIN/DF	<8	11.787	IFI	>0.90	0.960
RMR	<0.05	0.041	TLI	>0.90	0.942
RMSEA	<0.08	0.033	CFI	>0.90	0.960
GFI	>0.90	0.988	PGFI	>0.50	0.610
AGFI	>0.90	0.981	PNFI	>0.50	0.669
NFI	>0.90	0.956	PCFI	>0.50	0.672

4.2.2 多群组分析

1. 设限模型评价

表 6 展示了各类设限模型与基准模型是否存在显著差异的检验结果，原假设均为假设基准模型为真。结果显示，在假设基准模型为真的情况下，测量模型和结构模型的 P 均为 0.000，均表明男性和女性在测量模型系数和结构模型系数（因素负荷量）上具有显著差异。此外，NFI 值、IFI 值、RFI 值、TLI 值的增加量均小于 0.05，因而也拒绝设限模型与基准模型无差异的虚无假设。

表 6 设限模型与基准模型比较结果

模型	DF	CMIN	P 值	NFI	IFI	RFI	TLI
				Delta-1	Delta-2	rho-1	rho2
Measurement weights	12	177.137	0.000	0.008	0.008	0.005	0.005
Structural weights	19	245.467	0.000	0.011	0.011	0.005	0.005
Structural covariances	22	258.533	0.000	0.011	0.011	0.004	0.004
Structural residuals	29	296.881	0.000	0.013	0.013	0.003	0.003
Measurement residuals	50	1155.441	0.000	0.050	0.050	0.035	0.036
参照值	—	—	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050

2. 多群组对比结果

为了确定数字使用和数字接入对于两性主观幸福感差异的具体来源，本研究进一步利用“参数配对”来考察男性和女性两组在各个路径系数上是否存在显著差异（表 7）。基准模型假设男性和女性群体中模型对应的路径系数相等，若参数差异决断值的绝对值小于 1.96，表明在统计意义上，两个群体的路径系数存在组间不变性或组间恒等性。若参数差异决断值的绝对值大于 1.96，表明两类群体的路径系数存在显著差异。

在测量模型中，男性与女性在数字使用→受教育程度（4.514）、数字使用→工作状态（7.452）、数字使用→信息渠道（2.292）、数字使用→互联网商业（2.844）以及数字使用→互联网娱乐（3.702）等路径系数上存在显著差异。在结构模型中，男性与女性在婚姻状态→主观幸福感的路径系数上存在显著差异，参数差异决断值为-7.690。上述结果表明，数字使用对于男性和女性的受教育程度、工作状态和信息渠道的影响均存在显著差异，婚姻状态对男性和女性的主观幸福感的影响也存在显著差异。

表 7 影响路径在两性测量模型和结构模型中的参数差异决断值

测量模型	男性↔女性	结构模型	男性↔女性
数字接入→受教育程度	-0.645	信息渠道→主观幸福感	1.468
数字使用→受教育程度	4.514	受教育程度→主观幸福感	0.332
数字接入→工作状态	1.396	工作状态→主观幸福感	-0.409
数字使用→工作状态	7.452	健康状况→主观幸福感	-0.121
数字接入→信息渠道	-1.497	相对收入水平→主观幸福感	0.697
数字使用→信息渠道	2.292	婚姻状态→主观幸福感	-7.690
数字接入→是否使用手机	-0.243	党员→主观幸福感	1.044

数字接入→是否移动上网	-0.169
数字使用→互联网工作	0.304
数字使用→互联网商业	2.844
数字使用→互联网社交	-1.381
数字使用→互联网娱乐	3.702

4.2.3 两类群体路径系数比较

本研究进一步探讨了模型路径系数在男性和女性群体中的具体差异（表 8）。首先，在直接作用于主观幸福感的一系列因素中，婚姻状态对男性主观幸福感影响的标准化系数为 0.227，显著高于婚姻状态对女性主观幸福感影响的标准化系数 0.081，即婚姻状态对于男性主观幸福感的提升显著高于女性。

其次，信息渠道、受教育程度、工作状态均会直接影响两类群体的主观幸福感，数字使用藉由上述中介变量对两类群体主观幸福感的间接影响存在显著差异（表 8）。相较于男性而言，数字使用对于女性的受教育程度的正向作用相对更强，即数字使用对于女性受教育年限增长的促进作用更强（男性：0.670；女性：0.735）；数字使用对于女性的工作状态的正向作用相对更强，即数字使用对于女性处于在业状态的促进作用更强（男性：0.184；女性：0.239）；数字使用对于女性的信息渠道的正向作用相对更强，即数字使用对于女性将互联网作为信息渠道的重要程度更高（男性：0.383；女性：0.418）。最后，数字使用对于女性的互联网商业和互联网娱乐的影响系数显著大于男性。

表 8 男性和女性数字使用和数字接入的主观幸福感响应差异

模型	路径	男性		女性	
		标准化系数	P 值	标准化系数	P 值
结构模型	信息渠道→主观幸福感	0.086	***	0.118	***
	受教育程度→主观幸福感	0.039	0.004	0.048	0.001
	工作状态→主观幸福感	-0.055	***	-0.089	***
	健康状况→主观幸福感	0.190	***	0.191	***
	相对收入水平→主观幸福感	0.172	***	0.198	***
	婚姻状态→主观幸福感	0.227	***	0.081	***
	党员→主观幸福感	0.015	0.243	0.035	0.011
测量模型	数字接入→受教育程度	0.040	0.219	0.019	0.169
	数字使用→受教育程度	0.670	***	0.735	***
	数字接入→工作状态	-0.016	0.256	0.006	0.415
	数字使用→工作状态	0.184	***	0.239	***
	数字接入→信息渠道	-0.002	0.402	-0.014	0.210
	数字使用→信息渠道	0.383	***	0.418	***
	数字接入→是否电脑上网	2.286		1.916	
	数字接入→是否移动上网	-0.071	0.205	-0.077	0.100
	数字接入→是否使用手机	0.001	0.718	0.000	0.966
	数字使用→互联网学习	0.631		0.640	
	数字使用→互联网社交	0.228	***	0.241	***
	数字使用→互联网娱乐	0.174	***	0.219	***
	数字使用→互联网商业	0.492	***	0.550	***
	数字使用→互联网工作	0.712	***	0.716	***

注：***表示在 1%的水平上显著。

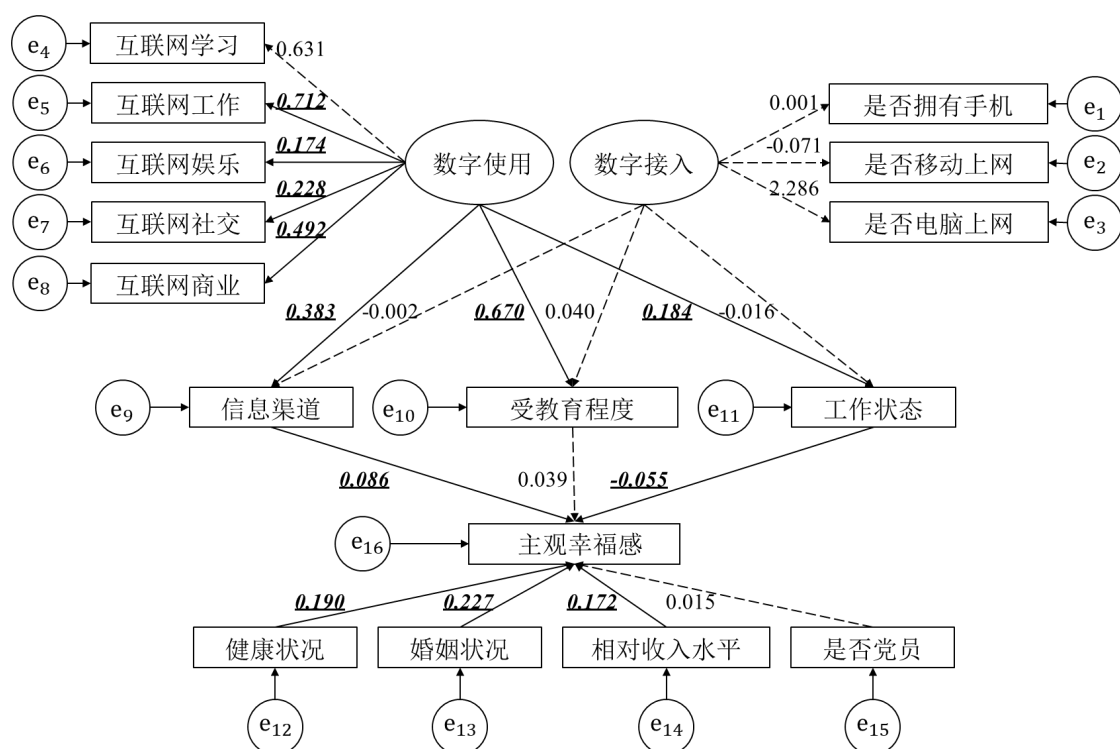


图 3 男性群体主观幸福感响应标准化路径系数

注：加粗、斜体且带下划线的数字表明该标准化路径系数在 1%的水平上显著，下同。

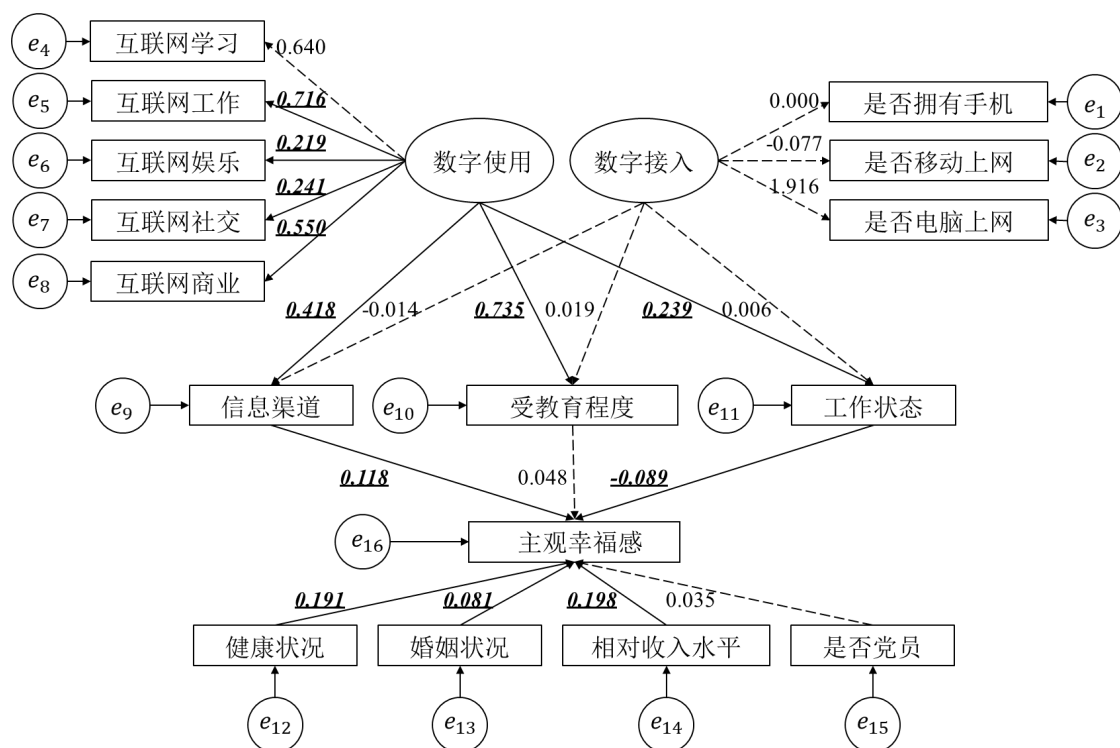


图 4 女性群体主观幸福感响应标准化路径系数

4.3 异质性分析

本研究进一步将样本分成不同年龄段展开异质性分析（表 9）。

结构模型结果表明，三种年龄段群体的主观幸福感响应路径存在显著差异。首先，受教育程度对于 18-30 周岁群体的主观幸福感存在显著正向影响（0.104），工作状态对于

18-30 周岁群体的主观幸福感存在显著负向影响（-0.057），而对其他两种年龄段的群体影响不显著。婚姻状态对于不同年龄段群体的主观幸福感均在 1%的水平上显著为正，但存在显著差异，对于 18-30 周岁群体主观幸福感的正向影响弱于其他两种年龄段的群体（0.155、0.191、0.200）。

测量模型结果表明，数字使用对于不同年龄段群体的受教育程度、工作状态和信息渠道均存在显著正向影响，但这一影响系数在不同群体中存在显著差异。数字使用对于 31-50 周岁群体的受教育程度（0.707）、工作状态（0.153）、信息渠道（0.369）的正向作用均相对较强。

表 9 不同年龄段数字使用和数字接入的主观幸福感响应差异

模型	路径	18-30 周岁	31-50 周岁	51-65 周岁
结构模型	信息渠道→主观幸福感	0.082(***)	0.114(***)	0.117(***)
	受教育程度→主观幸福感	0.104(***)	0.014(0.322)	-0.002(0.934)
	工作状态→主观幸福感	-0.057(***)	-0.001(0.926)	-0.064(0.017)
	健康状况→主观幸福感	0.196(***)	0.180(***)	0.160(***)
	相对收入水平→主观幸福感	0.160(***)	0.205(***)	0.177(***)
	婚姻状态→主观幸福感	0.155(***)	0.191(***)	0.200(***)
	党员→主观幸福感	0.037(0.015)	-0.002(0.857)	0.027(0.299)
测量模型	数字接入→受教育程度	0.039(0.046)	0.036(0.656)	0.051(0.043)
	数字使用→受教育程度	0.623(***)	0.707(***)	0.604(***)
	数字接入→工作状态	0.009(0.121)	0.014(0.659)	0.010(0.063)
	数字使用→工作状态	0.085(***)	0.153(***)	0.069(0.008)
	数字接入→信息渠道	-0.003(0.919)	-0.002(0.681)	-0.003(0.845)
	数字使用→信息渠道	0.360(***)	0.369(***)	0.257(***)
	数字接入→是否电脑上网	1.903	1.923	2.647
	数字接入→是否移动上网	-0.065(0.011)	-0.080(0.653)	-0.063(0.002)
	数字接入→是否使用手机	0.005(0.739)	0.006(0.657)	0.008(0.459)
	数字使用→互联网学习	0.580	0.684	0.562
	数字使用→互联网社交	0.221(***)	0.203(***)	0.120(***)
	数字使用→互联网娱乐	0.155(***)	0.149(***)	0.094(0.392)
	数字使用→互联网商业	0.435(***)	0.481(***)	0.412(***)
	数字使用→互联网工作	0.636(***)	0.777(***)	0.691(***)

注：***表示在 1%的水平上显著，括号中的数字为 p 值；鉴于小于 18 周岁和大于 65 周岁的群体占比均不足 3%，样本量过小，不足以支撑 SEM 实证，因而本研究未将上述群体的结果列示在表中。

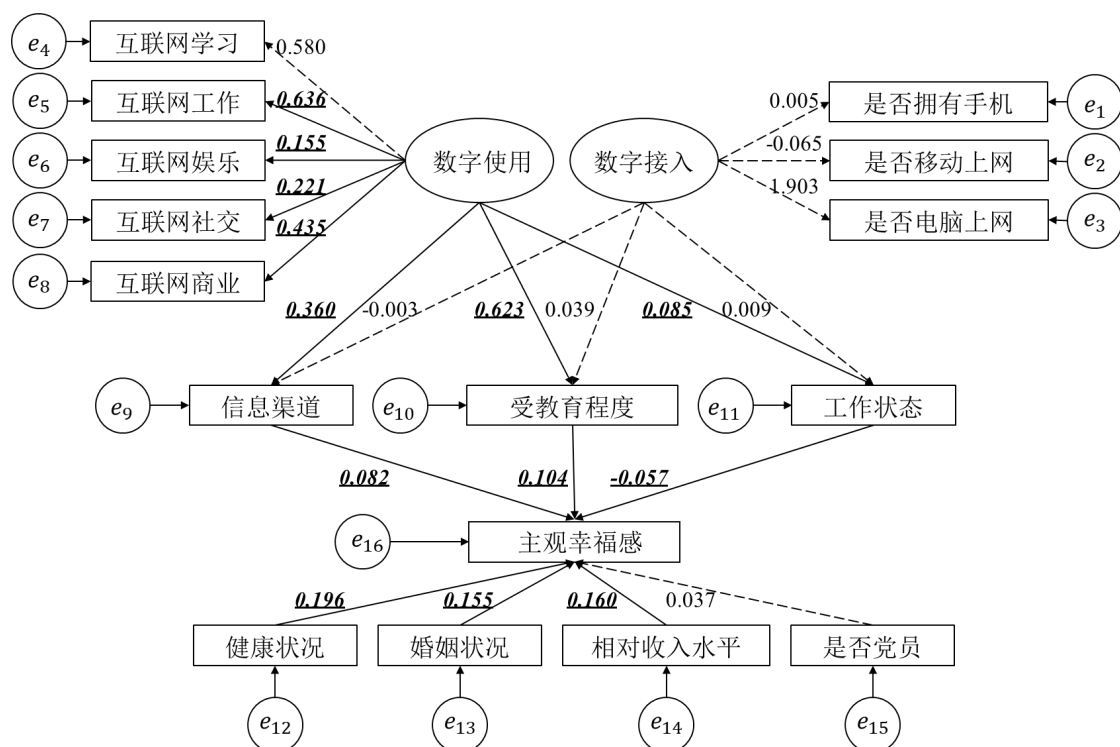


图 5 18-30 周岁群体主观幸福感响应标准化路径系数

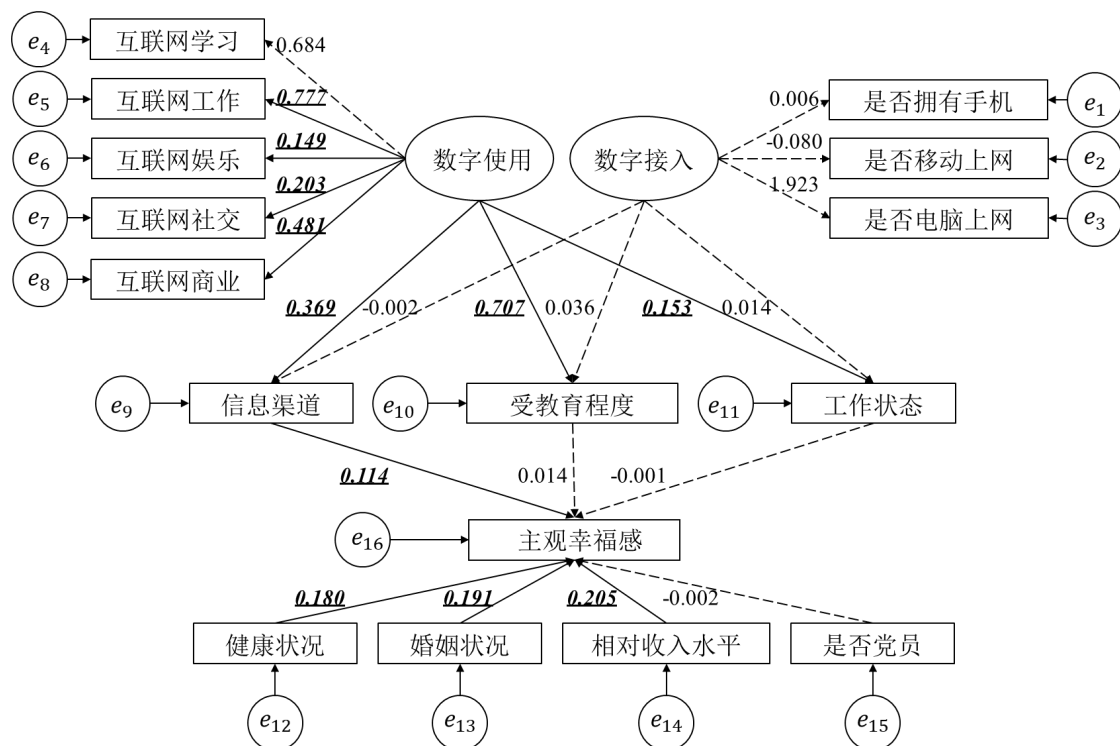


图 6 31-50 周岁群体主观幸福感响应标准化路径系数

5 讨论：女性对数字使用的主观幸福感响应程度为何强于男性？

描述性分析结果表明（表 2），中国居民的移动端数字接入程度已达普及水平，即手机使用率和移动上网覆盖率均超过 98%，移动端性别数字接入鸿沟不明显。但电脑上网存在性别鸿沟，男性使用电脑上网占比为 48.5%，显著高于女性 42.4% 的电脑上网占比。相对于数字接入鸿沟，中国男性和女性的数字使用性别鸿沟更明显：女性使用互联网学习和工作的频率均显著低于男性，但使用互联网社交和商业的频率显著高于男性，这体现了女性和男性利用互联网满足日常生活需求的性别偏好差异。

SEM 的实证结果表明，数字接入对居民主观幸福感影响不显著，这可能与中国居民移动端数字接入已达普及水平有关，因而无法对居民主观幸福感产生显著边际差异。此外，实证结果发现，数字使用能够通过增强居民信息渠道、提升受教育年限、增加就业机会来增加居民的主观幸福感；相较于男性，数字使用对于女性增强信息渠道、提升受教育年限、增加就业机会的积极作用效果更强，女性因而能获得更高的主观幸福感。对于此研究发现，本文进一步讨论如下：

在传统信息渠道中，女性由于社会角色或性别偏见面临信息获取的不平等^[64]，数字技术的普及消解了这些障碍，为女性提供了平等获取信息的机会。在知识学习、就业发展、社交、娱乐等各领域，数字渠道为女性提供了信息资源获取的多重机会，满足了她们精神满足、经济提升、情感支持等多方面需求，从而提升其主观幸福感。

在受教育程度方面，随着社会经济的发展，我国男性和女性间的教育差距正在逐渐缩小。根据第七次全国人口普查结果，2020 年中国 15 岁及以上人口平均受教育年限为 9.91 年，其中男性 10.22 年，女性 9.59 年。相对于城镇地区逐渐消失的性别受教育差距，在贫困农村地区，女性仍由于传统社会角色、家庭责任等原因而面临着较大教育获得障碍^[65]。数字技术使用可以打破这些障碍。通过互联网以及在线课程、电子书和远程教育平台，女性能够不受地理位置和时间限制的约束，接触到全球范围内的最新信息和技能培训，因而更容易地获取教育资源、提升教育水平，进而提升主观幸福感。

在就业机会方面，已有研究表明，我国劳动力市场中存在显著的性别歧视及性别收入差距^[66-68]，数字技术则可以为女性提供更多的灵活就业和创业机会。已有研究表明，互联网使用能够通过获取信息有助于促进女性就业，尤其是非自雇就业及创业^[69,70]，并提升其就业竞争力和就业满意度。特别对于传统社会性别角色固化的农村地区而言，数字技术发展催生了以电商为代表等新兴职业模式的涌现，为原本进城务工或从事农业生产的农村妇女带来新的就业机会^[71,72]。进一步的，互联网等数字技术应用所带来的就业机会能够显著促进女性增收，进而缩小其与男性的收入差距^[73,74]。数字技术使用为女性就业机会增加带来的收入提升和职业成就感成为提升女性主观幸福感的重要因素。

此外，SEM 实证结果表明，已婚状态对于男性主观幸福感的提升显著高于女性。可能的原因在于，传统社会角色分工中，女性在婚姻状态中需付出更多的时间和精力来平衡工作和家庭^[75]，这使得她们难以从婚姻中获得与男性同等的主观幸福感。此外，从婚姻质量与支持系统的角度来看，男性在婚姻中往往比女性获得更多的情感支持和家庭照顾^[76]，这些支持对于提升他们的主观幸福感起到了重要作用。相比之下，女性在婚姻中的支持系统

相对较弱，尤其是在面对家务劳动和育儿责任时，女性的情感需求和支持可能得不到充分满足。

“加强技术特别是信息和通讯技术的应用，以增强妇女权能”是 SDGs 5 的具体目标。正如学者^[1]所分析的那样：“数字技术是妇女克服长期存在的不平等现象的切实可行工具。信息和通信技术可以帮助妇女获得就业(例如通过远程工作 or 新创造的信息工作)，获得具有成本效益的卫生服务和教育(例如通过在线课程或基于软件的扫盲项目)，并增加她们的收入(例如通过电子商务渠道和在线交易)”。本文基于 SEM 的验证表明，数字使用能力的加强能够帮助女性从信息渠道、就业、教育三方面获益，进而显著提升其幸福感，对于增强妇女赋权、促进性别平等等人类可持续发展目标具有积极效益。

6 结论与建议

“接入沟”和“使用沟”是性别数字鸿沟的主要表现形式，本文旨在探讨中国居民的性别数字鸿沟及其对主观幸福感的影响机制。具体而言，基于“数字福祉”内涵，本文以主观幸福感为切入点，利用 CFPS 数据库，分析了中国居民的性别数字鸿沟现状；利用结构方程模型，实证探究了数字接入和数字使用对男性和女性主观幸福感影响的差异，揭示了数字接入和数字使用通过信息渠道、就业机会、受教育程度等因素作用于居民主观幸福感的路径。得到以下主要结论：第一，中国居民移动端数字接入已达普及水平，性别数字鸿沟主要表现为“使用沟”，女性使用互联网学习和工作的频率显著均低于男性，使用互联网社交和商业的频率显著高于男性。第二，数字使用能够通过增强信息渠道、增加就业机会、提升受教育程度等途径，显著提升居民的主观幸福感。第三，相较于男性，数字使用能力加强更能够帮助女性从信息渠道、就业、教育三方面获益，从而获得更高的主观幸福感；男性则可以从已婚状态中获得更高的主观幸福感。第四，异质性分析结果显示，相较于其他群体而言，数字使用对中青年群体（31-50 岁）的信息渠道扩展、就业机会提升、受教育程度增加方面的积极促进作用更显著。

基于上述结果，为缩小性别数字鸿沟，促进性别数字福祉均等，本文提出以下政策建议：第一，政府应继续建设更便捷和多样化的信息渠道，持续推进互联网及数字技术的普及，确保女性能够平等、便捷地获取各类信息，提升其在受教育、就业等方面的发展机会。第二，针对女性开展线上课程、社区教育等多种方式相融合的数字技能培训，特别是在农村和欠发达地区，以确保女性掌握必要的数字技能、提高女性的数字使用能力。第三，制定实施鼓励女性参与数字经济的政策，比如提供创业补贴、技能提升计划和就业支持项目等。特别是针对中青年女性（31-50 岁），帮助她们通过数字平台获取更多的就业机会，从而提升经济独立性和主观幸福感。第四，优化婚姻支持政策，如面向女性提供针对性的家庭教育、心理辅导等服务，帮助女性铸强婚姻状态支持、提升其主观幸福感。

参考文献：

- [1]张勋, 万广华, 张佳佳, 等. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. 经济研究, 2019, 54(8): 71-86.
- [2]陈晓红, 李杨扬, 宋丽洁, 等. 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.
- [3]吕一清, 石晓恬. 数字经济发展能否促进城市财政收入增加? ——基于经验的假说与检验[J/OL]. 软科学, 2023: 1-13.

- [4]Szeles M R. New Insights From a Multilevel Approach to the Regional Digital Divide in the European Union[J]. Telecommunications Policy, 2018, 42(6): 452–463.
- [5]Hilbert M. Digital Gender Divide or Technologically Empowered Women in Developing Countries? A Typical Case of Lies, Damned Lies, and Statistics[J]. Women’s Studies International Forum, 2011, 34(6): 479–489.
- [6]Galperin H, Arcidiacono M. Employment and the Gender Digital Divide in Latin America: A Decomposition Analysis[J]. Telecommunications Policy, 2021, 45(7): 102166.
- [7]Alozie N O, Akpan-Obong P. The Digital Gender Divide: Confronting Obstacles to Women’s Development in Africa[J]. Development Policy Review, 2017, 35(2): 137–160.
- [8]Floridi L. The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality[M]. OUP Oxford, 2014.
- [9]Graham M, Dutton W H. Society and the Internet: How Networks of Information and Communication are Changing Our Lives[M]. Oxford University Press, 2019.
- [10] Burr C, Taddeo M, Floridi L. The Ethics of Digital Well-Being: A Thematic Review[J]. Science and Engineering Ethics, 2020, 26(4): 2313–2343.
- [11] Büchi M, Festic N, Latzer M. Digital Overuse and Subjective Well-Being in a Digitized Society[J]. Social Media + Society, 2019, 5(4): 205630511988603.
- [12] Yu L. Understanding Information Inequality: Making Sense of the Literature of the Information and Digital Divides[J]. Journal of Librarianship and Information Science, 2006, 38(4): 229–252.
- [13]National Telecommunications And Information Administration. Falling through the Net: Defining the Digital Divide[M]. The MIT Press, 2001: 17–46.
- [14] 孔文豪, 吴佳宜, 黄思颖. 数字鸿沟与相对剥夺感: 微观证据与影响机制[J]. 电子政务, 2021(1): 110–124.
- [15] Hsieh, Rai, Keil. Understanding Digital Inequality: Comparing Continued Use Behavioral Models of the Socio-Economically Advantaged and Disadvantaged[J]. MIS Quarterly, 2008, 32(1): 97.
- [16] Carlson School Of Management, University Of Minnesota, Riggins F, Dewan S, et al. The Digital Divide: Current and Future Research Directions[J]. Journal of the Association for Information Systems, 2005, 6(12): 298–337.
- [17] Hargittai E. Second-Level Digital Divide: Mapping Differences in People’s Online Skills[J]. arXiv preprint cs/0109068, 2001.
- [18]Van Dijk J A G M. Digital Divide: Impact of Access[M]. Wiley, 2017: 1–11.
- [19]Van Deursen A J A M, Helsper E J. The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?[J]. 2015, 10: 29–52. 2015: 29–52.
- [20] UNCTAD. Digital Economy Report 2021: Cross-border Data Flows and Development : For Whom the Data Flow[M]. Geneva: United Nations, 2021.
- [21] OECD. OECD Digital Economy Outlook 2020[J]. 2020.
- [22] 闫广芬, 田蕊, 熊梓吟, 等. 面向 5G 时代的“数字性别鸿沟”审视:成因与化解之策——OECD 《弥合数字性别鸿沟》报告的启示[J]. 远程教育杂志, 2019, 37(5): 66–74.
- [23] Mumporeze N, Prieler M. Gender Digital Divide in Rwanda: A Qualitative Analysis of Socioeconomic Factors[J]. Telematics and Informatics, 2017, 34(7): 1285–1293.

- [24] Yücel Y, Rızvanoğlu K. Battling Gender Stereotypes: A User Study of a Code-learning Game, “Code Combat,” with Middle School Children[J]. *Computers in Human Behavior*, 2019, 99: 352–365.
- [25] Antonio A, Tuffley D. The Gender Digital Divide in Developing Countries[J]. *Future Internet*, 2014, 6(4): 673–687.
- [26] Ono H, Zavodny M. Digital Inequality: A Five Country Comparison Using Microdata[J]. *Social Science Research*, 2007, 36(3): 1135–1155.
- [27] Cooper J. The Digital Divide: The Special Case of Gender[J]. *Journal of Computer Assisted Learning*, 2006, 22(5): 320–334.
- [28] 李毅, 闫现洋, 吴桐. “数字鸿沟”视角下的网络远程教育公平性检视与问题对策——免师硕士生的性别、民族、学习方式对网络学习成效的影响[J]. *远程教育杂志*, 2015, 33(4): 98–105.
- [29] 高欣峰, 陈丽. 信息素养、数字素养与网络素养使用语境分析——基于国内政府文件与国际组织报告的内容分析[J]. *现代远距离教育*, 2021(2): 70–80.
- [30] Monge Roffarello A, De Russis L. Coping with Digital Wellbeing in a Multi-Device World[J]. 2021: 1–14. 2021: 1–14.
- [31] 蔡萌生. 新加坡数字福祉框架及启示[J]. *新世纪图书馆*, 2023(12): 78–84.
- [32] 闫宏秀. 数字福祉：数智时代的技术广角与哲学实践[J]. *山西大学学报(哲学社会科学版)*, 2023, 46(6): 21–27.
- [33] 邢占军. 主观幸福感测量研究综述[J]. *心理科学*, 2002(3): 336-338+342.
- [34] 段迎君. 分歧与共识:福利经济学的演进脉络[J]. *经济导刊*, 2010(10): 24–25.
- [35] Diener E, Seligman M E P. Beyond Money: Toward an Economy of Well-Being[J]. *Psychological Science in the Public Interest*, 2004, 5(1): 1–31.
- [36] Diener E, Biswas-Diener R. Will Money Increase Subjective Well-being?[J]. *Social Indicators Research*, 2002, 57(2): 119–169.
- [37] Kahneman D, Deaton A. High Income Improves Evaluation of Life but not Emotional Well-Being[J]. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2010, 107(38): 16489–16493.
- [38] Shapiro D. *Democratic Justice*[M]. New Haven: Yale University Press, 1997.
- [39] Anonymous. *Ethics of Digital Well-Being: A Multidisciplinary Approach*[M]. BURR C, FLORIDI L, eds.. Cham: Springer International Publishing, 2020.
- [40] Qian Y, Qian Z. Work, Family, and Gendered Happiness Among Married People in Urban China[J]. *Social Indicators Research*, 2015, 121(1): 61–74.
- [41] 顾天竹, 顾锡宏. 中国劳动力主观幸福感影响因素研究——来自性别差异的实证[J]. *职教通讯*, 2017(19): 10–17.
- [42] 苏华山, 黄姗姗, 周宁, 等. 不同性别居民的个人收入与幸福感的背离现象研究——来自中国家庭追踪调查的证据[J]. *南京财经大学学报*, 2018(2): 90–98.
- [43] 唐文浩, 李梅, 陈友华. 新冠疫情、技术进步与数字鸿沟消减[J]. *江苏行政学院学报*, 2022(2): 61–67.
- [44] Volman M, Van Eck E. Gender Equity and Information Technology in Education: The Second Decade[J]. *Review of Educational Research*, 2001, 71(4): 613–634.

- [45]Van Deursen A J, Van Dijk J A. The Digital Divide Shifts to Differences in Usage[J]. *New Media & Society*, 2014, 16(3): 507–526.
- [46] Su W, Han X, Yu H, 等. Do Men Become Addicted to Internet Gaming and women to Social Media? A Meta-analysis Examining Gender-related Differences in Specific Internet Addiction[J]. *Computers in Human Behavior*, 2020, 113: 106480.
- [47] 鲁元平, 王军鹏. 数字鸿沟还是信息福利——互联网使用对居民主观福利的影响[J]. *经济学动态*, 2020(2): 59–73.
- [48]Dettling L J. Broadband in the Labor Market: The Impact of Residential High-Speed Internet on Married Women's Labor Force Participation[J]. *ILR Review*, 2017, 70(2): 451–482.
- [49]杨阳, 范蕊, 蒋佳伶. 数字参与能够提高中低收入家庭的幸福感吗? ——基于 CHFS 数据的实证研究[J]. *福建论坛(人文社会科学版)*, 2022(9): 39–53.
- [50] 秦杰, 李陈华, 庄尚文, 等. 线上消费会让你感到幸福吗? ——基于中国家庭金融调查 CHFS 的实证分析[J]. *消费经济*, 2019, 35(6): 13–22.
- [51]Rentfrow P J, Mellander C, Florida R. Happy States of America: A State-level Analysis of Psychological, Economic, and Social Well-being[J]. *Journal of Research in Personality*, 2009, 43(6): 1073–1082.
- [52]Florida R, Mellander C, Rentfrow P J. The Happiness of Cities[J]. *Regional Studies*, 2013, 47(4): 613–627.
- [53]Kuhn P, Mansour H. Is Internet Job Search Still Ineffective?[J]. *The Economic Journal*, 2014, 124(581): 1213–1233.
- [54]DiMaggio P, Bonikowski B. Make Money Surfing the Web? The Impact of Internet Use on the Earnings of U.S. Workers[J]. *American Sociological Review*, 2008, 73(2): 227–250.
- [55] Vázquez-Cano E, Meneses E L, García-Garzón E. Differences in Basic Digital Competences between Male and Female University Students of Social Sciences in Spain[J]. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 2017, 14(1): 27.
- [56] Pagani L, Argentin G, Gui M, et al. The Impact of Digital Skills on Educational Outcomes: Evidence from Performance Tests[J]. *Educational Studies*, 2016, 42(2): 137–162.
- [57] Choudhury P, Foroughi C, Larson B. Work-from-anywhere: The Productivity Effects of Geographic Flexibility[J]. *SSRN Electronic Journal*, 2019.
- [58] Howe L C, Menges J I. Remote Work Mindsets Predict Emotions and Productivity in Home Office: A Longitudinal Study of Knowledge Workers during the Covid-19 Pandemic[J]. *Human–Computer Interaction*, 2022, 37(6): 481–507.
- [59] Tarafdar M, University Of Massachusetts Amherst, Saunders C, et al. Remote, Mobile, and Blue-Collar: ICT-Enabled Job Crafting to Elevate Occupational Well-Being[J]. *Journal of the Association for Information Systems*, 2022, 23(3): 707–749.
- [60] 鲁元平, 王军鹏. 数字鸿沟还是信息福利——互联网使用对居民主观福利的影响[J]. *经济学动态*, 2020(2): 59–73.
- [61] 周力, 沈坤荣. 相对贫困与主观幸福感[J]. *农业经济问题*, 2021(11): 102–114.
- [62] Guilford J P. *Psychometric Methods*[J]. 1954. McGraw-Hill, 1954.
- [63] 吴明隆. 结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.

- [64] Primo N, Khan A W. Gender Issues in the Information Society[M]. Unesco Paris, 2003.
- [65] 吴愈晓, 黄超. 中国教育获得性别不平等的城乡差异研究——基于 CGSS2008 数据[J]. 国家行政学院学报, 2015(2): 41–47.
- [66] 罗楚亮, 滕阳川, 李利英. 行业结构、性别歧视与性别工资差距[J]. 管理世界, 2019, 35(8): 58–68.
- [67] 李晓光. 城市劳动力市场中的性别收入差距: 基于教育失配的解释[J]. 教育研究, 2022, 43(6): 45–57.
- [68] 李实, 宋锦, 刘小川. 中国城镇职工性别工资差距的演变[J]. 管理世界, 2014(3): 53-65+187.
- [69] 丁栋虹, 袁维汉. 互联网使用与女性创业概率——基于微观数据的实证研究[J]. 技术经济, 2019, 38(5): 68–78.
- [70] 毛宇飞, 曾湘泉. 互联网使用是否促进了女性就业——基于 CGSS 数据的经验分析[J]. 经济学动态, 2017(6): 21–31.
- [71] 董瑞昶, 万文凯, 汪力斌. 赋能理论视角下农产品电商与农村女性发展[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2022, 39(5): 155–167.
- [72] 黎宇翔, 罗宇明, 黎咏春, 等. 数字创业实践下的乡村女性赋权研究——以广东省信宜市钱排镇典型乡村为例[J]. 热带地理, 2023, 43(2): 234–246.
- [73] 蔡宏波, 郑涵茜, 冯雅琨. 数字技术应用对灵活就业群体性别收入差距的影响研究[J]. 财贸研究, 2023, 34(11): 73–83.
- [74] 石磊, 普丽娜, 李金雨. 移动互联网使用对女性非农就业和收入的影响研究[J]. 技术经济, 2023, 42(11): 191–200.
- [75] Dominguez-Folgueras M. It's about Gender: A Critical Review of the Literature on the Domestic Division of Work[J]. Journal of Family Theory & Review, 2022, 14(1): 79–96.
- [76] Thompson L, Walker A J. Gender in Families: Women and Men in Marriage, Work, and Parenthood[J]. Journal of Marriage and the Family, 1989: 845–871.