

互联网使用与个体生育意愿 ——基于信息成本和家庭代际视角的分析

王小洁¹, 聂文洁¹, 刘鹏程²

(1. 中国海洋大学 管理学院, 山东 青岛 266100; 2. 青岛大学 经济学院, 山东 青岛 266061)

摘要:探究生育意愿的影响因素,助力人口转变升级成为当前研究的重要方向。文章置身中国具体情境,基于中国社会状况综合调查数据(CGSS2017),从信息成本视角和家庭代际视角两个维度考察互联网使用对个体生育意愿的影响。研究表明,使用互联网以及互联网使用频率越高的个体,其生育意愿越低。进一步研究发现,已育史对于互联网使用频率影响个体再育意愿存在负向调节效应,对于已育个体而言,上网频率越高对再育意愿的抑制作用越加显著;代际“数字鸿沟”对于互联网使用频率影响个体生育意愿也存在显著的负向调节效应。当子代和父辈存在较大的代际“数字鸿沟”时,对于互联网使用频繁的个体,父辈沿袭下来的传统育儿经验和子代通过网络获取的育儿知识相冲突可能会引致更多的家庭矛盾,进而抑制个体生育意愿。反之,当代际“数字鸿沟”较小时,互联网使用频率对个体生育意愿的抑制效应亦有所减弱。文章的发现对于提升个体生育意愿以及生育率的研究具有一定启示意义。

关键词: 互联网使用;生育意愿;生育史;代际“数字鸿沟”

中图分类号:C923 文献标识码:A 文章编号:1001-9952(2021)10-0110-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20210715.401

一、引言

生育是人口发展的原动力,而低生育率问题俨然已成为一个新的世界性难题,该问题在我国当前人口红利式微情境下尤为凸显。“全面二孩”政策的实施被视为缓解劳动力红利衰减与人口老龄化双重压力的重要举措,但实际推行遇冷的状况令人始料未及,人口出生数自2016年达到政策调整峰值后接连走低,2017—2019年分别同比下降63万、200万和58万,2020年再创新低,出生人口1200万人,为该数据统计以来最低值。^①这意味着生育政策放松所释放的生育潜力远未及预期。面对持续低迷的人口出生率,2021年5月31日,一对夫妻可生育三个子女政策开始推行。伴随外部政策限制的逐步放宽,个体生育意愿对其生育行为的决定性作用日益凸显(郑真真,2014;何明帅和于淼,2017),对个体生育意愿和行为影响因素的研究日益引起学界重视。

从上世纪50年代起,人口经济学领域就不断出现人口经济学和人口社会学理论解释生育

收稿日期:2021-04-01

基金项目:国家社会科学基金项目(19CRK016)

作者简介:王小洁(1987—),女,山东青岛人,中国海洋大学管理学院副教授;

聂文洁(1994—),女,河南开封人,中国海洋大学管理学院硕士研究生;

刘鹏程(1985—)(通讯作者),男,山东安丘人,青岛大学经济学院副教授。

^①数据来源:《中国统计年鉴》。

率走势成因,个体受教育程度、原生家庭规模、身体健康水平、家庭地位以及收入状况等通常被当作有影响力的变量引入生育选择决定方程,而外部环境和社会文化变迁的影响效果在量化研究中较为少见,或仅被视作背景因素以控制变量形式引入研究当中。置身我国当前情境,在分析低生育率现象以及探讨个体生育策略时,必须兼顾经济和社会发展维度(Albanesi 和 Olivetti, 2016),尤其自 20 世纪 90 年代以来,信息通信技术迅速发展,互联网成为当今社会的时代潮流。作为一种媒介形态,互联网是当前社会变革中的一个重要因素,亦是个体行为重构的重要变革性力量。然而,在互联网高度渗透的环境下,互联网使用对个体生育意愿带来怎样的影响,却未引起学界足够重视,研究成果也较少。仅有少量西方学者进行了有益尝试,例如, Melanie 和 Chris(2017)研究了宽带推广对美国青少年生育决策的影响,发现互联网宽带推广能够促使青少年生育率下降。 Francesco 等(2019)使用德国面板数据,发现互联网能够通过提升远程工作的可能性,有效缓解工作—家庭冲突,进而对女性生育意愿产生积极影响。而在此情境下针对中国实际情况的研究相对较少。我国网民规模逐步扩大,总和生育率却接连下跌,两者是否只是在特定技术环境和经济发展阶段叠加出现而又相互独立的两种社会现象?若非如此,其内在关联值得深入挖掘。

从我国当前情境来看,探究个体生育意愿及其影响因素的研究对象主要涉及 80 后、90 后以及部分 75 后,这一群体及其子女的出生和成长历程,恰恰落在了国家计划生育政策自收紧到逐渐放开的政策拐点上,该群体的生育意愿状况更能凸显生育限制放宽的政策效果。一方面,这一群体相较于父辈有着更高的受教育程度以及更为开放多元的思想意识,另一方面,该群体也承担了诸如房价高企、工作竞争加剧以及养育成本攀升等更为沉重的生活压力,因而在生育意愿方面显得更为理性和慎重(张桦桦和杜玉帆, 2019)。更值得关注的是,这一群体不仅是生育主力军,恰恰又是网络时代“原住民”。根据《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至 2020 年 12 月,我国网民规模为 9.89 亿,普及率达 70.4%。从网民年龄结构来看,尽管互联网逐渐向中高年龄人群渗透,但总体来看父辈群体仍存在较大滞后,50 岁及以上网民比例仅为 26.3%,当前我国网民仍以中青年育龄群体为主,其中尤以 20—39 岁年龄段网民占比最高。互联网还“冲击”着人们的生活状态及行为观念,潜移默化地作用于个体的生活方式和行为决策(Wajcman, 2014),在此情境下将互联网纳入个体生育意愿的研究框架既能凸显时代特征,又有利于为生育政策调整放宽而效力不足的困境提供新的应对之策。

而个体嵌套于特定的社会文化情境当中,互联网使用对个体生育意愿的影响也可能会因不同情境而存在差异化表现。关于互联网使用影响个体生育意愿的探讨,需要置身于中国特有情境,方能得出有意义的结论(Wang 和 Hesketh, 2018)。计划生育政策环境和代际协作育儿是当前中国育儿现状的两个重要情境。一方面,计生政策促使少生、优生成为新生代父母乃至家庭的选择,新生代父母在育儿过程中遇到的困惑可能有着更强地诉诸互联网信息搜索的需求。另一方面,代际协作育儿在很长时间内将成为当代中国式家庭育儿的重要形式。随着互联网技术日益普及且深入嵌入家庭生活,祖辈与年轻一代之间在信息接入、信息甄别以及信息使用能力上的差异逐渐凸显,即便代际互联网“接入鸿沟”有所消弭,而“使用鸿沟”依然横亘。信息化时代下亲代与子代的知识积累存在明显差距,并由此形成代际“数字鸿沟”冲击传统协作育儿关系。那么,互联网使用会左右个体的生育意愿吗?如果答案是肯定的,在计划生育政策和代际协作育儿这两个特有的中国情境下,互联网使用影响个体生育意愿的路径是怎样的?个体的已育史以及代际“数字鸿沟”对于互联网使用影响个体生育意愿会带来怎样的调节效应?对于该问题的探究不仅有助于我们深入了解互联网使用与个体生育意愿之间的内在关联,更有助于进一步

优化互联网工具,实现其与促进生育政策的配套衔接。

基于上述考虑,本文采用中国社会状况综合调查数据(CGSS2017),旨在探究互联网使用对个体生育意愿的影响。研究表明,使用互联网以及互联网使用频率越高的个体,其生育意愿越低。这一结果在控制内生性后依然稳健。进一步研究发现,已育史对于互联网使用频率影响个体再育意愿存在负向调节效应,对于已育个体而言,上网频率越高对再育意愿的抑制作用更加显著。代际“数字鸿沟”对于互联网使用频率影响个体生育意愿也存在显著的负向调节效应。

相比于已有文献,本文的边际贡献主要在于:相比于 Francesco 等(2019)采用家庭—工作冲突视角展开互联网使用与个体生育意愿的影响效应讨论,本文另辟蹊径,基于信息成本视角和家庭代际视角两个维度,将互联网使用引入生育意愿的研究框架当中展开实证分析,拓展了个体生育意愿影响因素的研究视野;二是将互联网使用与个体生育意愿的问题探析嵌入中国特定情境下,阐明代际“数字鸿沟”与代际协作育儿影响个体生育意愿的交织互动,为互联网背景下探索低生育困境的解决之策提供有益经验支持。

本文其余部分的结构安排如下:第二部分是文献述评及理论假设提出,第三部分是数据说明与模型构建,第四部分是计量结果分析,第五部分为结论。

二、文献述评及理论假设提出

生育意愿是个体在特定条件及情境下形成的关于对生育行为的看法态度及价值观念,能够反映个体对生育数量、时间、性别的愿望和需求,在一定程度上影响着生育决策(姚从容等,2010),其中,数量维度是生育意愿研究的核心,更是预判生育行为的重要指标(周晓蒙,2018)。个体生育意愿受到自身及外界多种因素的共同作用,主要可以划分为人口学特征与社会经济特征两大方面(Zheng, 2019)。包含经济压力、少生观念、生育间隔需求、教育水平等方面的影响因素已经得到了广泛而透彻的研究(邢采等,2019),但是在互联网高度渗透的环境下,互联网使用对个体生育意愿带来怎样的影响,却未引起学界足够重视。鉴于此,本部分将围绕着以下两方面进行文献梳理,以便建构清晰的研究假设:一是从互联网信息成本角度考察互联网使用对个体生育意愿的影响机理和作用途径;二是从作用情境视角,考察生育史和代际“数字鸿沟”对互联网使用影响个体生育意愿的调节效应。

(一)互联网使用对生育意愿的影响及信息成本的中介效应

生育成本效用理论指出,家庭生育与否、生育数量及性别偏好主要是基于对生育成本与效用的理性核算(Leibenstein, 1974)。Barro 和 Becker(1989)所提出的生育经济理论与之一脉相承,并进一步指出育儿的“质”与“量”之间存在显著的替代关系。整体而言,生育成为个体在考虑成本和收益之后所做出的理性选择。

从互联网使用的生育成本—效用分析来看,有学者指出,较之传统纸媒和电视媒介,互联网具有获取知识便利性和主动搜索特征(Hamza 等,2019),在互联网行业中逐渐形成了许多母婴社区以及与抚育相关的专业知识传播服务平台,能够提供丰富的母婴电商、孕婴健康的讯息及指导,因此互联网成为育儿知识获取媒介的更优选择。此外,互联网的交互匿名性和沟通便利性使其成为育儿焦虑情感支持的重要途径,众多社交平台、聊天软件方便了宝妈群体、家族成员交互和网络社区交流,极大便利了情感交流和实时交互。但是互联网所带来的生育成本亦不应忽视。除了经济成本、时间成本等影响个体生育选择的显性成本外,在互联网时代背景下,属于隐性成本的重要因素之一的信息成本亦应纳入到探讨当中。

互联网信息成本可能体现在以下三个层面:信息超载、信息冲突和信息窄化(李书宁,

2005)。信息超载主要表现在,互联网资讯和信息日趋复杂,相较于传统媒介,网络媒介信息的精炼度和纯粹性大大降低。认知心理学指出,个体的信息加工能力是极其有限的(Edmunds 和 Morris, 2000),由此产生了网络信息无限性与个体的有限理性的矛盾冲突。于个体而言,这些困扰既源自网络信息绝对数量的庞大,又来自于与之相伴而生的纷繁复杂的信息噪音。信息冲突主要体现在,从纷繁众多的育儿信息和彼此冲突的观点中,如何甄别获取所需信息,则是对个体的巨大考验,甚至会出现“布里丹毛驴效应”。^①例如医疗科普圈中两位医生针对“孩子着凉会不会导致感冒”的微博论战旷日持久,但仍各执一词。互联网信息受众亦掀起了诸多讨论,原本认知或被颠覆、或被固化,但未予释疑,反而可能徒增困惑。不同搜索引擎中的育儿经验或为科学论证或为经验之谈,即便部分科学论证也有科技发展和历史局限性,再加之混杂其中的部分育儿谣言,如何进行问题的甄别就成了困扰育儿者的难题。信息窄化主要体现在自我选择和算法推荐的倾向性,个体的网络行为本身具有选择倾向性,会搜索对自身有用或自己感兴趣的信息。根据身体症状进行过多地网络搜索甚至会引发网络疑病症,在育儿过程中的网络疑病症也日益增多。另外,大数据和人工智能技术驱动下,互联网资讯大都经过算法精密筛选,自动过滤掉用户不感兴趣或者与之观点相左的内容,形成“信息茧房”,实现“看我想看,听我想听”的定制化需求。这种“信息窄化”效应在互联网深度应用的背景下潜移默化地冲击个体生育意愿和行为决策,成为个体依据网络信息做出育儿决策的障碍(吴伟和刘秀光, 2016)。综上所述,互联网通过信息超载、信息冲突和信息窄化带来信息成本,会进一步加剧个体育儿焦虑感及对他人的信任感,降低生育效用,进而影响个体生育意愿。据此,本文提出如下研究假设:

假设 1a: 互联网使用会抑制个体的生育意愿。

假设 1b: 互联网使用会通过增加信息成本进而对个体生育意愿产生抑制效应。

(二) 已育史对于互联网使用影响生育意愿的调节效应

关于互联网使用影响个体生育意愿的探讨,需要置身于中国特有情境,方能得出有意义的结论。计生政策及其引致的少子化现象重塑了中国的家庭关系、家庭结构及育儿模式(李春玲, 2019)。如果说计划生育政策变迁对个体生育意愿造成了显性的直接影响,那么互联网这一潜移默化、更为隐蔽的隐性影响更值得深入挖掘,探讨少子化的家庭结构对于互联网使用影响生育意愿的调节效应,也能够为解释生育政策调整放宽对于促进生育效力不足提供另一路径及应对之策。计划生育政策不仅限制了个体生育行为,还深刻改变了个体的育儿理念(丁金宏等, 2019)。少生、优生、优育,已成为新生代父母乃至家庭的共同选择。由于孩子数量的急剧减少以及对生活质量追求的普遍提高,各个家庭对已育子女倾注了大量心血。网络上诸如“中年危机”“社会内卷”“子女教育”,以及独生子女反对父母生育二孩的种种极端行为经由网络发酵引发广泛讨论,不仅映射了生育群体的普遍忧虑,也会加剧再育的焦虑感。此外,新生代父母在育儿过程中遇到诸多困惑,使得该群体可能有着更强地诉诸互联网信息搜索的需求。同样是曝露在网络信息环境下,相比未育个体,已育个体对于诸如生育成本、生育风险、产后并发症、家庭育儿矛盾等纷繁复杂的网络信息侵扰及其引发的育儿焦灼,有着更为深刻的体验和感触,其在再育倾向上也显得更加理性和慎重。由此可推论,已育史在互联网使用影响个体生育意愿中起到调节作用。具体而言,对于已育个体,上网频率越高对其生育意愿的抑制效应更大。因此,提出如下研究假设:

假设 2: 已育史对于互联网使用影响个体生育意愿存在调节效应。已育史会强化互联网使

^① “布里丹毛驴效应”指的是决策中犹豫不决、难作决定的现象。

用对个体生育意愿的负向影响。

(三)代际“数字鸿沟”对于互联网使用影响生育意愿的调节效应

在我国幼儿照料服务体系尚未成型之前,代际协作育儿在很长时间内仍是当代中国式家庭育儿的重要形态(张杨波,2018)。与其他代际互助略微不同,代际协作育儿不仅是以幼儿的身心健康成长为目的,更要将各自的育儿理念付诸育儿实践之中。而年轻一代与祖辈群体之间在人生视野、价值观念、生活态度等方面存在诸多差异。例如,父辈多秉承生育数量上“多子多福”“人丁兴旺”的传统家庭观,以及“养儿防老”“传宗接代”的传统生育观,而年轻一代则更追求挑战传统、突出自我的全新生活理念,诸如“不婚一族”和“丁克主义”成为年轻群体特立独行、自由表达重要行为体现,网络思潮的传播则进一步加剧了这一倾向。既然存在生活理念、育儿理念上的冲突,那么协作育儿就难免衍生出摩擦、嫌隙和冲突(肖索未,2014)。在迅猛推进的信息化社会情境下,随着互联网与智能手机在青年一代的快速普及与熟练运用,代际“数字鸿沟”现象也日益凸显(周晓虹,2016)。互联网的颠覆性作用对代际冲突起到了极大的激化效应,代际“数字鸿沟”这一因素成为探讨互联网使用影响个体生育意愿的重要作用情境。表现在育儿方面的矛盾冲突在于,随着互联网信息传播,更多经过科学验证的新的育儿知识经由互联网更为快捷地为年轻一代获取接受,而大量祖辈育儿“常识”被证实有误甚至有害。互联网的知识丰富性和触网便捷性,使其成为育儿知识获取的更佳媒介,在一定程度上摆脱了亲代在育儿知识传承方面对于子代的束缚。而另一方面,祖辈群体则往往对网络社会带来的迅速变化措手不及,互联网使用技巧及甄别信息的能力也相对滞后,所获得的育儿知识和信息远不及子代丰富(Hargittai等,2019)。“经验偏方”“土味宣传”比“转发科普”更有效,其背后是代际之间获取信息成本和渠道的差异。但受到传统沿袭下来的育儿理念以及养育年轻一代经验的作用下,父辈依然对于将育儿理念和经验付诸到隔代育儿实践当中有着极大热情。对于互联网信息时代这种急剧变化,代际育儿协作中的祖辈群体和年轻一代显然尚未适应。

因此,在代际协作育儿的文化情境下考察互联网使用对个体生育意愿的影响,还需关注代际“数字鸿沟”在其中的调节效应。如果存在较大的代际“数字鸿沟”,对于互联网使用频繁的个体,可能会引致更多的家庭关系冲突,进而抑制其生育意愿。在此提出第三个假设:

假设3:代际“数字鸿沟”在个体互联网使用与其生育意愿的关系中起调节效应。当代际“数字鸿沟”较大时,会强化互联网使用对个体生育意愿的负向影响;反之,当代际“数字鸿沟”较小时,互联网使用对个体生育意愿的抑制效应会有所减弱。

三、数据说明与模型构建

(一)数据来源

本文使用的数据为2017年中国综合社会调查数据(CGSS2017),选择该数据主要基于以下两点考虑:一是CGSS2017是由中国人民大学联合全国各地学术机构共同执行,数据质量具有可靠保证;二是CGSS2017数据中涵盖了丰富的个人互联网使用调查项,从中可提炼出个体的生育情况及其生育意愿,能够为本文的研究提供很好的数据基础。

(二)模型构建

本文采用“不考虑政策限制,您认为有几个孩子比较理想?”作为个体生育意愿的替代变量。鉴于该变量为非负的离散型随机变量,拟采用计数模型进行参数估计(陈强,2010)。模型选择的似然比检验(LRT)结果显示: $Prob. \geq \chi^2_{1.000}$,即接受原假设“不存在过度分散,应该使

用泊松回归”。基于此,令 Y_i 表示被解释变量生育意愿,假定观测值 y_i 为基于参数为 λ_i 的泊松分布,则可将 Y_i 的条件密度函数表示为式(1):

$$P(Y_i = y_i | x_i) = \frac{e^{-\lambda_i} \lambda_i^{y_i}}{y_i!} \quad (y_i = 0, 1, 2, \dots) \quad (1)$$

其中, $\lambda_i = E(Y_i | x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)$, $x_i (i=1, 2, 3, \dots, n)$ 指代生育意愿 Y_i 的各种影响因素,依据本文设定, λ_i 的具体形式如下:

$$\lambda_i = \exp(\varphi_0 + \varphi_1 int_{ij} + \varphi_2 X_i + \varepsilon_i) \quad (2)$$

其中, $int_{ij} (j=1, 2)$ 为核心解释变量,代表 int_{i1} 代表个体 i 是否使用互联网, int_{i2} 代表个体 i 的互联网使用频率, X_i 代表控制变量集合,涵盖了受访个体的年龄、婚姻状况、受教育程度、健康状况等个体特征,生育史、家庭收入水平、户籍、是否拥有住房、医疗、养老保险等家户信息。

为了验证信息成本作为中介机制的合理性,本文借鉴 Iacobucci(2012)的中介效应检验方法,进行检验。根据被解释的类型选择泊松回归,建立以下三个模型:

$$\lambda_i = \exp(\theta_0 + c int_{ij} + e_1) \quad (3)$$

$$M = \exp(\theta_1 + a int_{ij} + e_2) \quad (4)$$

$$\lambda_i = \exp(\theta_2 + c' int_{ij} + bM + e_3) \quad (5)$$

其中, λ_i 代表因变量(生育意愿), int_{ij} 代表自变量(是否使用互联网和互联网使用频率), M 为中介变量(信息成本), e_1 减去 e_3 是回归残差, \hat{a} 和 \hat{b} 分别为 a 和 b 的估计, \hat{S}_a 和 \hat{S}_b 是 \hat{a} 和 \hat{b} 的标准误;由此分别计算 $Z_a = \hat{a}/\hat{S}_a$, $Z_b = \hat{b}/\hat{S}_b$, $Z_{a-b} = Z_a \times Z_b$, $\hat{\sigma}_{Z_{a-b}} = \sqrt{Z_a^2 + Z_b^2 + 1}$;再计算 $Z_{Mediation} = Z_{a-b}/\hat{\sigma}_{Z_{a-b}}$,由于 $Z_{Mediation}$ 为正态分布,在 0.05 显著性水平下,若 $|Z_{Mediation}| > 1.96$,则可判定为中介路径存在且显著。

为了进一步检验生育史和代际“数字鸿沟”的调节效应,本文引入了生育史和代际“数字鸿沟”的衡量指标,在上述基本回归的基础上,分别构建了个体互联网使用频率与生育史以及互联网使用频率与代际“数字鸿沟”的交叉项,具体模型如下:

$$\lambda_i = \exp(\alpha_0 + \alpha_1 int_i + \alpha_2 fertility_i + \alpha_3 int_i \times fertility_i + \alpha_4 X_i + \varepsilon_i) \quad (6)$$

$$\lambda_i = \exp(\beta_0 + \beta_1 int_i + \beta_2 gap_i + \beta_3 int_i \times gap_i + \beta_4 X_i + \varepsilon_i) \quad (7)$$

其中, $int_i \times fertility_i$ 和 $int_i \times gap_i$ 分别为个体互联网使用频率与生育史以及个体互联网使用频率与代际“数字鸿沟”的交乘项, α_1 和 β_1 表示互联网使用频率对个体生育意愿的影响,参数 α_3 的显著性反映了已育个体和未育个体对于互联网使用频率影响生育意愿的差异,而交乘项系数的正负则代表了调节效应的方向和大小。若 α_1 和 α_3 同号,说明个体生育史能够强化互联网使用频率对生育意愿的影响。反之,说明起到弱化作用。 β_3 与之同理,交乘项系数 β_3 的显著性代表了代际“数字鸿沟”的大小对于互联网使用频率影响个体生育意愿的差异, β_3 的正负则表明了调节效应的方向。受数据所限,本文选取个体与父母平均受教育程度的差值作为代际“数字鸿沟”的代理变量。一般而言,受教育程度与个体互联网使用频率是呈正相关关系,如果父母受教育水平偏低,那么其使用互联网的概率大大降低,亲代与子代的网络知识积累差距明显,进而产生较大的代际“数字鸿沟”。从模型结果来看,若 β_1 与 β_3 同号,则表明代际“数字鸿沟”会强化互联网使用频率对个体生育意愿的负向效应。若 β_1 与 β_3 异号,意味着代际“数字鸿沟”的拉大会弱化互联网使用频率对个体生育意愿的负向影响。

一个不可忽视的问题是,原始变量及其交叉项同时引入方程会导致多重共线性。为控制这一问题造成的偏误,本文对所涉及变量进行了中心化处理,即对个体互联网使用频率和代际“数字鸿沟”变量分别减去各自的均值,再相乘得到交叉项。在中心化处理后,不仅可得到变量偏效

应和标准误的准确值,^①同时也能够对多重共线性问题进行控制。

(三)变量说明

关于被解释变量生育意愿的测量方面,参考现有研究(顾宝昌,2011),选用个体理想的生育子女数量指标,根据CGSS2017数据中受访者关于“不考虑政策限制,您认为有几个孩子比较理想?”的回答作为个体生育意愿的替代变量。数据显示,生育意愿最大值为10个,最小值为0个,平均意愿子女数目为1.803,意愿子女数目在2个及以下的比例达到了92.09%。

从关键解释变量来看,本文使用“过去一年对于互联网媒体(包括手机上网)的使用情况”来反映个体是否使用互联网及互联网使用频率,该变量具体划分为“从不”“很少”“有时”“经常”和“非常频繁”五个等级,设置虚拟变量分别赋值1—5。该变量取值为1时,设定个体不使用互联网,取值大于1时,设定个人使用互联网。赋值为1—5的虚拟变量则为互联网使用频率的变量设定。为考察信息成本的中介效应,本文采用“总体而言,您同不同意在这个社会上,绝大多数人都是可以信任的”作为代理变量。其理由在于,互联网带来的信息超载、信息冲突和信息窄化问题,或对个体认知带来困惑,或固化个体已有思维,上述信息成本都会外显为对外界信任感的降低,因此选择该变量作为互联网信息成本的代理变量。该变量具体划分为“非常不同意”到“非常同意”五个等级,设置虚拟变量分别赋值1—5,数值越小意味着信任度越低,即信息成本越大。

关于生育意愿的研究主要面向育龄人群开展,不区分生育经历的调查数据及分析结果可能存在显著偏差。已有研究也表明,二孩生育意愿在家庭经济和家庭分工等方面与一孩生育意愿存在显著差异(邓敏和陈宝璘,2020)。为此,本文引入已育史这一调节变量。具体来说,一方面,根据受访者已育孩子数目构造虚拟变量,若受访者在访问时已育孩子,赋值为1,否则赋值为0。另一方面,为准确考察生育史的调节效应,文章将被解释变量替换为受访者生育两个或两个以上孩子的意愿,将核心自变量和调节变量生成的交互项(互联网使用频率×生育史)纳入回归方程,进而考察生育史在互联网影响个体生育意愿中的调节效应。

文章的另一重要调节变量,代际“数字鸿沟”亦值得着重探讨。代际“数字鸿沟”指的是子代和父辈在接触和应用互联网方面存在的差距。受数据所限,我们无法直接获知父辈的互联网使用情况,但从代际“数字鸿沟”形成角度来看,家庭经济状况和父母受教育水平在父辈接入和应用互联网方面起到重要作用(赵联飞,2019)。随着家庭经济状况的改善以及数字经济接入门槛降低,探讨代际“数字鸿沟”,就不得不考虑两代群体受教育程度不同引致的互联网应用能力差异以及互联网信息提取能力的差异(Hargittai,2010)。受教育程度差距越大,亲代与子代的网络知识积累差距越明显,进而产生较大的代际“数字鸿沟”。鉴于此,本文最终选择个体与父母平均受教育程度的差值作为代际“数字鸿沟”代理变量。

研究还参考其他文献,加入了个体特征、家庭特征等控制变量,其中,民族变量设置为汉族为1,少数民族为0(张霞和夏巧娟,2018)。年龄变量根据受访者的回答直接取年龄实际数值(李龙和翟振武,2014)。教育年限变量按照没有受访者的学历水平从低(未受过教育)到高(研究生及以上)划分为10个等级,分别设置虚拟变量(Liu和Raftery,2020)。家庭收入水平变量根据受访者家庭经济状况在所居住地档级,从“远低于平均水平”“低于平均水平”“平均水平”“高于平均水平”和“远高于平均水平”划分为5个等级(张霞和夏巧娟,2018)。健康状况根据问卷内容按

^① Stock and Watson(2005)在《计量经济学(Introduction to Econometrics)》以及 Wooldridge(2010)在《计量经济学导论(Introductory Econometrics: A Modern Approach)》中,均对交互项的引入及中心化处理方法有详细的论述。

照从低(很不健康)到高(非常健康)依次设置虚拟变量并赋值1—5。除此之外,参照、石智雷和吕婕(2021)等文献,其余控制变量还包括户籍(非农样本赋值为1,否则为0)、民族(少数民族赋值为1,否则为0)、婚姻状况(已婚赋值为1,否则为0),是否有过生育经历(回答“是”赋值为1,否则为0),是否拥有住房、是否拥有医疗保险、是否拥有养老保险(回答“是”赋值为1,否则为0),工作自主性变量按照受访者在多大程度上能够自主决定工作方式来测定(按照“不能自主”到“完全自主”依次设置虚拟变量并赋值1—4)。

本文根据受访者对所涉及问题的回答,对数据进行清理。首先,将小于18岁(未成年)或者大于50岁的样本剔除。其次,剔除样本空缺值以及样本中拒绝回答、不知道、不清楚等无效数据。经过清理,最终得到1833个有效样本,其中男女占比分别为45.99%和54.01%,未婚与已婚个体分别占据样本的22.33%和77.67%,具体研究变量及其描述性统计如表1所示。

表1 变量统计性描述

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
生育意愿	1833	1.803	0.792	0	10
是否使用互联网	1833	0.951	0.215	0	1
互联网使用频率	1833	3.453	4.452	1	5
信息成本	1833	0.744	0.485	0	2
民族	1833	0.051	0.221	0	1
户籍	1833	0.309	0.462	0	1
年龄	1833	34.439	8.171	19	50
受教育水平	1833	5.780	2.194	1	10
收入水平	1833	2.649	0.693	1	5
健康状况	1833	3.911	0.942	1	5
代际“数字鸿沟”	1833	2.289	1.831	-4	8
生育史	1833	0.159	0.366	0	1
是否拥有住房	1833	0.261	0.439	0	1
是否拥有医疗保险	1833	0.889	0.314	0	1
是否有养老保险	1833	0.649	0.477	0	1
工作自主性	1833	2.865	0.892	1	4
省份互联网使用率	1833	0.903	0.079	0.542	0.99

(四)内生性问题

个体互联网使用频率与生育意愿之间可能存在内生性问题,内生性源于两点:一是双向因果关联问题。二是不可避免的遗漏变量问题,包括例如未被观察到的社会经济因素、区域特征异质性等,为了解决上述问题,文章参照赵婷和岳园园(2019)的研究,采用省份上网人数占总人数的比例构建省份互联网使用率变量,作为个体互联网使用频率的工具变量。表1给出了相关变量的描述性统计。

四、计量结果分析

(一)基准回归结果

根据模型(1)进行回归,基准结果如表2和表3所示。表2报告了是否使用互联网对个体生育意愿的影响。列(1)单独引入了是否使用互联网变量,结果显示,相比于未使用互联网的个体,使用互联网会显著降低个体的生育意愿。列(2)—列(4)逐步加入个体先赋性因素、自致性因素及

原生家庭因素等控制变量以检验计量结果的稳健性,结果表明在控制了其他变量的前提下,计量结果稳健。列(5)–列(6)报告了以信息成本作为中介机制的结果。经测算, $Z_{mediation}=-1.992$,其绝对值大于临界值 1.96,这就验证了信息成本这一中介路径存在且显著。表 3 报告了互联网使用频率对个体生育意愿的影响,列(1)–列(4)采用同样的逐项加入控制变量的回归结果表明,在控制了其他变量的前提下,互联网使用频率越高的个体生育意愿越低,且统计意义上显著。列(5)–列(6)报告了中介效应检验结果,经测算为 $Z_{mediation}=2.479$,通过了中介效应检验。该计量结果意味着互联网使用频率带来的信息成本增加会对个体生育意愿产生抑制效应。综上所述,在如今互联网深度应用的情境下,互联网使用频率对于个体生育意愿的影响作用日渐凸显,网络虽然方便了居民之间的情感交流和实时交互,但是互联网所带来的信息成本亦成为了阻碍个体生育意愿的关键。特别对于网络重度用户而言,信息超载、信息冲突、信息窄化及其引致的互联网信息成本加剧了个体育儿焦虑感,降低生育效用,进而影响个体生育意愿。由此,假设 1a 和假设 1b 得到验证。

表 2 是否使用互联网对个体生育意愿的影响

变量	(1) 生育意愿	(2) 生育意愿	(3) 生育意愿	(4) 生育意愿	(5) 信息成本	(6) 生育意愿
是否使用互联网	-0.139*** (0.037)	-0.098** (0.038)	-0.092** (0.038)	-0.090** (0.038)	-0.075** (0.003)	-0.089** (0.038)
信息成本						0.002** (0.011)
民族		0.079 (0.063)	0.072 (0.060)	0.072 (0.060)	0.085** (0.036)	0.073 (0.060)
户籍		-0.071*** (0.023)	-0.062*** (0.024)	-0.059** (0.024)	-0.042* (0.024)	-0.058** (0.024)
婚姻		0.077*** (0.028)	0.068** (0.028)	0.063** (0.029)	-0.092*** (0.028)	0.063** (0.029)
年龄		0.015 (0.012)	0.017 (0.012)	0.016 (0.012)	0.030*** (0.011)	0.016 (0.012)
年龄平方		-0.000 2 (0.000 2)	-0.000 2 (0.000 2)	-0.000 2 (0.000 2)	-0.000 4*** (0.000 1)	-0.000 2 (0.000 2)
受教育水平			-0.007* (0.004)	-0.006 (0.004)	0.009** (0.004)	-0.006 (0.004)
收入水平			0.056** (0.020)	0.047** (0.020)	-0.019 (0.015)	0.047** (0.020)
健康状况			-0.030** (0.014)	-0.029** (0.014)	0.026** (0.010)	-0.029** (0.014)
住房				0.025 (0.024)	-0.023 (0.025)	0.025 (0.024)
医疗保险				0.035 (0.044)	-0.026 (0.034)	0.035 (0.044)
养老保险				-0.028 (0.028)	0.045** (0.023)	-0.028 (0.028)
工作自主性				0.012 (0.012)	-0.051*** (0.017)	0.012 (0.012)

续表 2 是否使用互联网对个体生育意愿的影响

变量	(1) 生育意愿	(2) 生育意愿	(3) 生育意愿	(4) 生育意愿	(5) 信息成本	(6) 生育意愿
常数项	0.721*** (0.035)	0.365* (0.210)	0.371* (0.218)	0.330 (0.222)	0.783*** (0.190)	0.327 (0.222)
样本量	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833

注: 括号内为回归系数的标准误, *、**和***分别表示 10%、5%和 1% 的显著性。下表同。

表 3 互联网使用频率对个体生育意愿的影响

变量	(1) 生育意愿	(2) 生育意愿	(3) 生育意愿	(4) 生育意愿	(5) 信息成本	(6) 生育意愿
互联网使用频率	-0.036*** (0.009)	-0.024** (0.010)	-0.023** (0.010)	-0.023** (0.010)	-0.018* (0.009)	-0.024** (0.010)
信息成本						0.002*** (0.001)
民族		0.076 (0.063)	0.069 (0.061)	0.070 (0.060)	0.083** (0.036)	0.070 (0.060)
户籍		-0.067*** (0.023)	-0.061** (0.024)	-0.056** (0.024)	-0.041* (0.025)	-0.056** (0.0242)
婚姻		0.075*** (0.028)	0.068** (0.028)	0.063** (0.029)	-0.092*** (0.028)	0.063* (0.029)
年龄		0.015 (0.012)	0.017 (0.012)	0.016 (0.012)	0.029*** (0.011)	0.016 (0.0122)
年龄平方		-0.000 2 (0.000 2)	-0.000 2 (0.000 2)	-0.000 2 (0.000 2)	-0.000*** (0.000 1)	-0.000 (0.000 2)
受教育水平			-0.006 (0.004)	-0.005 (0.004)	0.009** (0.004)	-0.005 (0.004)
收入水平			0.053** (0.021)	0.048** (0.020)	-0.018 (0.015)	0.049** (0.020)
健康状况			-0.030** (0.014)	-0.029** (0.014)	0.026** (0.010)	-0.029** (0.014)
住房				0.025 (0.024)	-0.024 (0.025)	0.025 (0.024)
医疗保险				0.035 (0.043)	-0.025 (0.034)	0.034 (0.043)
养老保险				-0.026 (0.028)	0.046** (0.023)	-0.026 (0.028)
工作自主性				0.014 (0.012)	0.029*** (0.011)	0.014 (0.011)
常数项	0.743*** (0.036)	0.384* (0.214)	0.381* (0.220)	0.343 (0.223)	0.789*** (0.190)	0.341 (0.223)
样本量	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833	1 833

(二)内生性检验

内生性主要源于两点,一是双向因果关联问题。有着更高生育意愿,或是育有更多孩子的个体,对于获取有效育儿资讯有着更高的需求,且希望借助网络搜索缓解育儿过程中的焦虑心理,而当前互联网存在的信息超载、信息冲突均会加大信息甄别难度,亦有可能使育儿焦虑感继续

加深,继而导致更高频率网络搜索行为的产生(Te Poel 等,2016),此外,个体因生育导致职业中断或居家,有着更灵活、更充足的时间上网,这都可能引致双向因果问题。二是不可避免的遗漏变量问题。互联网与各种不可观察的生育意愿影响因素可能存在潜在相关性,包括例如未被观察到的社会经济因素、区域特征异质性等,这种相关性亦可能导致核心变量系数估计偏误。由于个体互联网使用频率会受到所在社区互联网普及率以及身边同龄人使用互联网行为的影响,本文采用省份上网人数占总人数的比例构建省份互联网使用率变量作为工具变量。地区平均互联网使用率与受访者生育意愿不相关,但与受访者互联网使用频率具有较强的相关性,所以本文认为该变量是替代个体互联网使用频率的较好工具变量。

应用二阶段最小二乘法进行内生性检验,结果如表 4 所示,从一阶段检验结果可以看出,受访者互联网使用频率与省份平均互联网使用率高度相关, F 统计值远超过 10% 显著性水平上的经验切割点,这表明工具变量不是个体互联网使用频率的弱工具变量。第二阶段回归结果表明,互联网使用频率对个体生育意愿具有显著的负向影响,而且在逐步加入个体先赋性因素、自致性因素及原生家庭因素等控制变量后,这一结果依然稳健,且与前面的基准模型结果基本一致。在控制内生性后,互联网使用频率对于个体生育意愿的影响仍具有统计上的显著性,这表明计量结果是稳健可靠的。

表 4 工具变量回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
互联网使用频率	-0.280*** (0.071)	-0.261*** (0.084)	-0.313** (0.126)	-0.324** (0.138)
民族		0.036 (0.079)	0.028 (0.080)	0.026 (0.080)
户籍		-0.022 (0.046)	-0.045 (0.042)	-0.032 (0.044)
婚姻		0.143*** (0.043)	0.154*** (0.045)	0.148*** (0.045)
年龄		0.031 (0.021)	0.031 (0.021)	0.028 (0.021)
年龄平方		-0.001* (0.0003)	-0.001* (0.0003)	-0.001* (0.0003)
受教育水平			0.011 (0.011)	0.012 (0.011)
收入水平			0.091*** (0.029)	0.081*** (0.029)
健康状况			-0.020 (0.019)	-0.018 (0.019)
信息成本			0.001 (0.002)	0.005*** (0.001)
住房				0.014 (0.037)
医疗保险				0.066 (0.057)
养老保险				-0.001 (0.048)

续表 4 工具变量回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
工作自主性				0.050** (0.023)
常数项	2.962*** (0.302)	2.453*** (0.463)	2.492*** (0.528)	2.343*** (0.561)
第一阶段 F 值	63.98	56.95	27.71	23.90
P 值	0.000	0.000	0.000	0.000
Wald 检验	17.78	10.57	6.95	6.25
样本量	1 833	1 833	1 833	1 833

(三)进一步验证:生育史与代际“数字鸿沟”的调节效应^①

为了考察生育史在互联网使用影响个体生育意愿中的调节效应,本文被解释变量替换为受访者生育二个或两个以上孩子的意愿,将自变量和调节变量生成的交互项(生育史×上网频率)纳入回归方程。分析结果为交互项系数显著为负,这意味着个体生育经历强化了互联网使用频率对生育意愿的负向影响。相比未育个体,已育个体互联网使用频率越高,其对生育意愿的抑制效应越显著。互联网信息环境下,个体希冀通过信息搜索育儿知识实现精细化养娃,而信息成本也会在无形中增加育儿负担,导致上网频率越高的已育个体的再育意愿降低。由此可见,单纯通过宽松生育政策的生育激励效应有限,还需结合网络环境优化治理。假设 2 得到验证。另外,我们引入个体与父母平均受教育程度的差值变量,将个体互联网使用频率和该变量生成的交互项纳入回归方程。交互项系数显示为负,且在 5% 的显著性水平下显著,这表明代际“数字鸿沟”越大,个体互联网使用频率对生育意愿的负向影响越强。生育意愿不仅是个体生育偏好的体现,也是家庭综合协调的结果。从代际“数字鸿沟”的调节效应来看,相比子代而言,亲代信息接收能力较为迟钝,受制于传统的生活经验对信息的容纳性不足,潜在的代际“数字鸿沟”以及传统育儿协作冲突在一定程度上限制了个体生育意愿,并且在两代人受教育程度差距越大时尤为凸显。由此假设 3 得以验证。

五、结 论

在人口转变过程中,个体生育意愿不高不仅直接导致国家人口数量、人口结构及人口质量的变化,而且还会间接影响到国家创新和消费能力,可能给一国经济发展和文明传承以沉重打击(张霞和夏巧娟,2018)。探究生育意愿的影响因素,助力人口转型升级成为当前研究的重要方向。本文结合我国具体情境,实证探究互联网使用对个体生育意愿的影响。研究表明,互联网使用频率越高的个体生育意愿越低。可以看出,互联网深度应用情境下,网络使用频率对于生育意愿影响作用日渐凸显,特别对于网络重度用户而言,信息超载、信息冲突、信息窄化及其引致的互联网信息成本增加成为阻碍个体生育意愿的关键。

进一步分析发现,个体嵌套于社会文化情境当中,互联网使用对个体生育意愿的影响也因不同的情境存在差异化表现。为了探究个体互联网使用频率对生育意愿影响的异质性,本文基于信息成本视角和家庭代际视角,在上述分析的基础上加入了个体生育史和代际“数字鸿沟”调节变量。结果表明,生育经历对于互联网使用频率影响个体再育意愿存在负向调节效应,对于已育个体而言,上网频率越高对再育意愿的抑制作用更加显著。相比未育个体,已育个体由于受到

^① 限于篇幅,分析表格省略,若有需要可向作者索取。

过往生育经历的影响,对于网络上纷繁复杂的育儿资讯及其伴随的育儿焦虑有着更加深刻的感触和体验,这种信息成本的增加进一步加重已育个体的身心负担,导致其再育意愿大大降低。另外,互联网环境下,子代和亲代在信息接入、信息甄别以及信息使用能力上差异凸显,由此形成代际“数字鸿沟”对于互联网影响个体生育意愿存在显著的负向调节效应。当子代和父辈存在较大的“数字鸿沟”时,对于互联网使用频繁的个体,父辈沿袭下来的传统育儿经验和子代通过网络获取的育儿知识相冲突可能会引致更多的家庭矛盾,进而抑制个体生育意愿。反之,当代际“数字鸿沟”较小时,互联网使用频率对个体生育意愿的抑制效应亦有所减弱。

看似相互矛盾的研究结果其实正反映了个体互联网使用与生育意愿之间关系的复杂性,影响生育意愿的因素繁多且复杂,而诸多因素对个体生育意愿的影响并非简单线性加总的关系(靳永爱等,2015)。本文的发现对于提升个体生育意愿以及生育率的研究具有一定启示意义。在生育水平长期稳定在较低水平的情况下,各类人口过程和结构的变化及其所推动的社会变迁在很大程度上将影响未来生育水平的走向(赵梦晗,2019)。结合我国具体情境来看,单纯通过放宽生育政策的生育激励效应有限,个体互联网使用行为对生育意愿的负面效应亦应成为评估、预判生育政策调整效应的重要考虑因素。在生育激励相关配套政策制定过程中,还需结合网络环境优化治理,多渠道促进居民生育意愿提升,以更好地实现生育政策的预期效果。具体来说,一方面,由于城乡分割、教育隔离以及父辈互联网知识与技能的缺乏,代际“数字鸿沟”现象依然十分明显。为此,需要加强网络基础设施建设,提升网络技术可及性,扩大老年群体网络基础教育培训覆盖面,改善亲代与子代的知识积累差距,补齐育儿信息普惠短板,缩小代际“数字鸿沟”,从而达到缓解代际育儿冲突、促进个体生育意愿的效果。另一方面,互联网的发展不仅要关注网络普及率的提升,更要注重网络应用服务质量的升级。考虑到互联网信息成本对于个体生育意愿存在抑制作用,还需要加强提升网络信息服务平台质量,以优质的育儿资讯和服务为核心,及时给予公众客观、科学、权威的育儿信息,降低信息搜寻和辨别成本,对“贩卖焦虑”型育儿舆论予以积极疏导,进而有效缓解个体的生育焦虑,为个体生育决策提供理性的思考空间。总之,互联网作为社会交往以及个体信息获取的重要渠道,潜移默化地影响个体行为决策,对于如何利用网络调节民众的生育意愿以更好地实现生育政策的预期效果需要引起足够的重视。

主要参考文献:

- [1]陈强. 高级计量经济学及 Stata 应用[M]. 北京: 高等教育出版社, 2010.
- [2]邓敏, 陈宝璘. 城乡、性别差异下一孩家庭二孩生育意愿的比较研究[J]. 人口与社会, 2020, (4): 94-108.
- [3]丁金宏, 程晨, 吴航, 等. 生育行为的社会动力演化及生育政策响应——基于华东地区 2017 年生育状况抽样调查数据的分析[J]. 人口研究, 2019, (5): 17-27.
- [4]顾宝昌. 生育意愿、生育行为和生育水平[J]. 人口研究, 2011, (2): 43-59.
- [5]何明帅, 于森. 家庭人均收入、代际社会流动与生育意愿[J]. 劳动经济研究, 2017, (5): 117-140.
- [6]靳永爱, 钱岳, 陈卫. 家庭经济地位与生育行为: 宏观环境的调节效应[J]. 人口与发展, 2015, (2): 72-83.
- [7]李春玲. 改革开放的孩子们: 中国新生代与中国发展新时代[J]. 社会学研究, 2019, (3): 1-24.
- [8]李龙, 翟振武. 生育一孩弱化二孩生育意愿吗?——基于北京市“单独”家庭的考察[J]. 南方人口, 2014, (5): 1-11.
- [9]李书宁. 互联网信息环境中信息超载问题研究[J]. 情报科学, 2005, (10): 1587-1590.
- [10]石智雷, 吕婕. 全面二孩政策与流动人口生育水平变动[J]. 人口研究, 2021, (2): 13-29.
- [11]吴伟, 刘秀光. 互联网市场信息共享与信息不完全的冲突[J]. 吉林工商学院学报, 2016, (4): 46-50.
- [12]肖索未. “严母慈祖”: 儿童抚育中的代际合作与权力关系[J]. 社会学研究, 2014, (6): 148-171.
- [13]邢采, 孟琰琦, 林青青, 等. 生育年龄限制感提高女性的计划生育数量[J]. 心理学报, 2019, (4): 428-436.

- [14]姚从容, 吴帆, 李建民. 我国城乡居民生育意愿调查研究综述: 2000-2008[J]. *人口学刊*, 2010, (2): 17-22.
- [15]张樾樾, 杜玉帆. “全面二孩”政策背景下生育对城镇女性职业中断的影响研究[J]. *华东师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2019, (1): 159-168.
- [16]张霞, 夏巧娟. 生育意愿与生育率研究进展[J]. *经济学动态*, 2018, (12): 108-120.
- [17]张杨波. 代际冲突与合作——幼儿家庭照料类型探析[J]. *学术论坛*, 2018, (5): 125-133.
- [18]赵联飞. 互联网鸿沟形成机制的代际差异——“70后”“80后”“90后”互联网参与实证研究[J]. *当代青年研究*, 2019, (1): 109-115.
- [19]赵梦晗. 女性受教育程度与婚配模式对二孩生育意愿的影响[J]. *人口学刊*, 2019, (3): 16-27.
- [20]赵婷, 岳园园. 互联网使用对已婚女性创业的影响机制研究[J]. *经济与管理评论*, 2019, (4): 52-63.
- [21]郑真真. 生育意愿的测量与应用[J]. *中国人口科学*, 2014, (6): 15-25.
- [22]周晓虹. 文化反哺与媒介影响的代际差异[J]. *江苏行政学院学报*, 2016, (2): 63-70.
- [23]周晓蒙. 经济状况、教育水平对城镇家庭生育意愿的影响[J]. *人口与经济*, 2018, (5): 31-40.
- [24]周裕琼. 数字代沟与文化反哺: 对家庭内“静悄悄的革命”的量化考察[J]. *现代传播*, 2014, (2): 117-123.
- [25]Albanesi S, Olivetti C. Gender roles and medical progress[J]. *Journal of Political Economy*, 2016, 124(3): 650-695.
- [26]Wajcman J. Pressed for time: The acceleration of life in digital capitalism[M]. Chicago: University of Chicago Press, 2014.
- [27]Barro R J, Becker G S. Fertility choice in a model of economic growth[J]. *Econometrica*, 1989, 57(2): 481-501.
- [28]Francesco C B, Osea G, Luca S. Does broadband Internet affect fertility? [J]. *Population Studies*, 2019, 73(3): 297-316.
- [29]Edmunds A, Morris A. The problem of information overload in business organisations: A review of the literature[J]. *International Journal of Information Management*, 2000, 20(1): 17-28.
- [30]Melanie G, Chris M H. Offline effects of online connecting: The impact of broadband diffusion on teen fertility decisions[J]. *Journal of Population Economics*, 2017, 30(1): 69-91.
- [31]Hamza A, Sharma M K, Anand N, et al. Urban and rural pattern of Internet use among youth and its association with mood state[J]. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 2019, 8(8): 2602-2606.
- [32]Hargittai E. Digital Na(t)ives? Variation in internet skills and uses among members of the “Net Generation” [J]. *Sociological Inquiry*, 2010, 80(1): 92-113.
- [33]Hargittai E, Piper A M, Morris M R. From internet access to internet skills: Digital inequality among older adults[J]. *Universal Access in the Information Society*, 2019, 18(4): 881-890.
- [34]Iacobucci D. Mediation analysis and categorical variables: The final frontier[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2012, 22(4): 582-594.
- [35]Leibenstein H. Socio-economic fertility theories and their relevance to population policy[J]. *International Labour Review*, 1974, 109(5-6): 443-457.
- [36]Liu D H, Raftery A E. How do education and family planning accelerate fertility decline?[J]. *Population and Development Review*, 2020, 46(3): 409-441.
- [37]Te Poel F, Baumgartner S E, Hartmann T, et al. The curious case of cyberchondria: A longitudinal study on the reciprocal relationship between health anxiety and online health information seeking[J]. *Journal of Anxiety Disorders*, 2016, 43: 32-40.
- [38]Wang E, Hesketh T. Exploring women’s decisions about childbearing after the lifting of the one-child policy[J]. *Culture, Health & Sexuality*, 2018, 20(11): 1230-1243.
- [39]Zheng Z Z. Reproductive behaviour and determinants in a low-fertility era in China[J]. *Asian Population Studies*, 2019, 15(2): 127-130.

The Internet Usage and Individual Fertility Intention: Based on the Perspectives of Information Cost and Family Intergeneration

Wang Xiaojie¹, Nie Wenjie¹, Liu Pengcheng²

(1. School of Management, Ocean University of China, Qingdao 266100, China;

2. School of Economics, Qingdao University, Qingdao 266061, China)

Summary: Fertility is the driving force of population development, while the problem of low fertility has become a new worldwide problem. In the specific context of China, economic and social development dimensions must be taken into account when analyzing the phenomenon of low fertility rate and discussing individual fertility strategies. With the progress of information and communication technology, the Internet is increasingly prominent in its impact on individual reproductive decision-making. We need to pay more attention to the impact of the Internet usage on individual fertility intention. In this context, the comprehensive survey data of Chinese General Social Survey (CGSS2017) is used to investigate the impact of the Internet usage on individual fertility intention.

The results show that the higher the frequency of the Internet usage is, the lower the fertility intention of individuals will be. Further research finds that reproductive experience has a negative moderating effect on the impact of the Internet usage on individual fertility intention. For individuals who have already had children, the higher the frequency of the Internet usage is, the more significant the inhibition effect of fertility intention will be. The intergenerational “digital divide” also has a significant negative moderating effect on the impact of the Internet usage on individual fertility intention. When there is a large intergenerational “digital divide” between two generations, for individuals who use the Internet frequently, the conflict between the traditional parenting experience inherited by the parents and the parenting knowledge obtained by the children through the Internet may lead to more family conflicts, thus inhibiting the fertility intention of individuals. On the contrary, when the “digital divide” between generations is small, the inhibition effect of the Internet usage frequency on individual fertility intention also weakens.

The main contributions of this paper are as follows: First, from the perspectives of information cost and family intergeneration, the Internet usage is introduced into the research framework of fertility intention to conduct empirical analysis, which expands the related research field. Second, the Internet usage and individual fertility are embedded in a specific context in China to clarify the moderating effect of intergenerational “digital divide” and reproductive experience on the impact of the Internet usage on individual fertility intention, and to provide useful empirical support for exploring solutions to the plight of low fertility.

Key words: the Internet usage; fertility intention; reproductive experience; intergenerational “digital divide”

(责任编辑 顾 坚)