

数字时代下老年人互联网使用影响因素研究

——基于CGSS2021年数据的分析

吴厚津

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2023年6月16日; 录用日期: 2023年8月15日; 发布日期: 2023年8月25日

摘要

数字时代, 老年人属于互联网使用频率较低的群体, 其面临的“数字鸿沟”问题不断涌现, 理解数字化背景下老年人的互联网行为并分析其影响因素, 对促进其适应并融入数字社会有积极意义。基于中国综合社会调查(CGSS) 2021年数据, 采用Logistic回归模型和稳定性检验分析了影响老年群体使用互联网的重要因素。经研究发现: 生活在城市地区、有更高的教育水平、丰富的互联网经验、更强的认知能力、更高的个人收入的老年人更容易接入互联网。研究结果在一定程度上验证了相关因素对老年群体使用互联网的影响大小, 有利于帮助老年人更好地化解“数字鸿沟”, 积极地面对人口老龄化, 实现数字科技和老年群体的共生发展。

关键词

数字鸿沟, 老年人, 互联网, 影响因素

Research on Influencing Factors of Elderly People's Internet Use in the Digital Age

—Based on the Analysis of CGSS2021 Data

Houjin Wu

The Public Administration of Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 16th, 2023; accepted: Aug. 15th, 2023; published: Aug. 25th, 2023

Abstract

In the digital era, the elderly belong to the group with low frequency of Internet use, and the problem of “digital divide” is constantly emerging. Understanding the Internet behaviors of the

elderly under the digital background and analyzing its influencing factors are of positive significance to promote their adaptation and integration into the digital society. Based on the data of China General Social Survey (CGSS) in 2021, this paper analyzed the important factors affecting the use of the Internet in the elderly population by using Logistic regression model and stability test. Research has found that older people who live in urban areas, have higher education levels, rich Internet experience, stronger cognitive ability, and higher personal income are more likely to access the Internet. The research results verify the influence of relevant factors on the use of the Internet by the elderly to a certain extent, which is conducive to helping the elderly better resolve the “digital divide”, actively face the aging population, and realize the symbiotic development of digital technology and the elderly.

Keywords

Digital Divide, The Elderly, The Internet, Influencing Factor

Copyright © 2023 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

随着数字、互联网和人工智能等科技的普及，中国正在经历社会转型。老年人往往被认为是“过时的”人群，他们被视为与中青年相比“数字时代的移民”，在互联网使用方面面临诸多挑战，老年人之间的“数字鸿沟”越来越受到关注。根据《中国互联网络发展状况统计报告 2020》的数据显示，截至 2020 年 3 月，中国的网民规模达 9.04 亿人，互联网普及率达 65%，但 60 岁及以上的网民数量仅占总网民数量的 6.7%，老年人互联网使用状况明显不足[1]。在此背景下，本文试图通过对个体、家庭和社会三个层面的实证研究，进一步掌握影响老年人互联网使用的作用机制，对当前社会识别老年人数字融入的阻碍提供一定参考，同时填充研究空白，为后续深入研究抛砖引玉。

2. 研究假设

本研究关注 60 岁及以上老年人的互联网使用行为。已有国内外学者对老年人互联网使用的影响因素进行了研究，并集中于三个方面：个体、家庭和社会。

第一，个体层面。在个体层面上，老年人的年龄、教育水平、收入状况、健康状况以及认知能力等因素都会对其使用互联网产生很大影响。受教育水平、收入、健康状况、认知能力和社会适应对老年人互联网使用有显著的正效应[2]。反之年龄大、教育程度低、健康状况较差、收入不足和认知能力欠佳的老年人难以接触互联网。根据此提出假设 H1：

H1：老年人使用互联网与其个人收入、教育水平、认知能力、健康状况以及互联网经验密切相关，这些因素越高，老年人就越可能成为互联网使用者。

第二，家庭层面。老年人子女的数量、家庭成员是否使用互联网、家庭总收入会对其互联网使用行为产生影响。有研究发现处于空巢状态的老年人更喜欢通过互联网和亲朋好友沟通，且来自家庭成员的鼓励能够显著提高老年人使用互联网的可能性。同时，有经常上网的家庭成员会进一步影响老年人使用互联网的频率，这些成员会在一定程度上带动老年人上网。此外，家庭总收入的高低也影响老年人是否使用互联网，因为接触互联网需负担相应的经济成本，不是每个家庭都能承受。据此提出假设 H2：

H2: 子女数量少, 其他家庭成员上网的情况少, 家庭总收入高的老年人就越可能使用互联网。

第三, 社会层面。有研究表明, 社会经济地位和使用互联网之间相互作用。社会经济地位会影响个体是否使用互联网, 而互联网的使用难度也会对其产生影响。此外, 社交活动的频率也会影响老年人对互联网的使用, 经常外出社交的老年人会更多的使用互联网进行沟通交流, 有着丰富的精神文化生活, 促进其建立多样的人际关系, 排遣内心寂寞。因此, 社会经济地位越高、越爱出去社交的老年人使用互联网的可能性越大。由此提出假设 H3:

H3: 社会经济地位越高、越爱出去社交的老年人使用互联网的可能性越大。

3. 数据与变量

3.1. 数据来源

研究所涉及的资料来自于中国综合社会调查数据库(China General Social Survey, 缩写为 CGSS)。CGSS 是我国的一项重要大型社会调查项目。自 2003 年成立起, 每年对 10000 多户家庭进行连续性横截面调查, 旨在收集我国人群及其社会各方面数据, 总结中国社会长期变迁的趋势, 为政府决策和国际比较研究提供数据支持。本文选取 2021 年的调查数据, 并进行相应处理, 删除问题样本, 得到有效样本 2420 例。

3.2. 变量设置与测量

3.2.1. 因变量

本研究的因变量是关于老年人互联网使用情况的指标。该指标的获取源自于以下问题: “在过去一年中, 您使用互联网(包括移动电话)的情况是怎么样的?” 据此本研究选择了二元变量。变量的设置是由以下选项得出的, 即“经常和频繁使用”和“使用互联网”, 当满足这两项条件时, 将该变量赋值为 1, 剩余选项“从不、很少、有时”合并为“未使用互联网”, 赋值为 0。

3.2.2. 自变量

本研究在个人层面测量受教育程度, 处理为连续性变量, 将不同教育程度赋予不同分值; 测量互联网使用经历, 以最近半年内老年人是否有上网记录为测量依据, 处理为二分类变量; 对自评健康的测量运用五项选择题目, 其中, 选项“相对健康”和“非常健康”归为“健康”一类, 赋值为 2, 选项“一般健康”的赋值为 1, “不健康”的选项赋值为 0。认知能力的测量来源于问题“您觉得自己说普通话的水平如何?” 的五项选择, 依次赋值为 1~5; 2020 年的个人收入已转化为对数形式的个人年总收入。就家庭层面而言, 本研究通过合并儿子女儿/领养子女数量来衡量其总子女; 而对家庭互联网使用状况的衡量是通过询问家庭成员是否在过去 6 个月内使用过互联网来实现。对于使用互联网的家庭, 赋值为 1, 而不使用互联网的家庭则赋值为 0。在家庭收入方面, 研究以 2020 年家庭年总收入为基础, 进行对数转换后进行分析。社会层面的变量包括社会经济地位和社交活动。有关被调查者社会经济地位的指标是基于问题: “一般而言, 你觉得自己在当今社会的社会经济地位如何?” 来进行衡量, 将五个选项处理为“高地位”赋值为 1, “中地位”赋值为 2, “低地位”赋值为 3。社交活动的测量来源于问题“请问您与其他朋友进行社交娱乐活动(如互相串门, 一起看电视, 吃饭, 打牌等)的频繁程度是?”, 将选项合并为“频繁”赋值为 1, “偶尔”赋值为 2, “从不”赋值为 3。

3.2.3. 控制变量

为了避免其他因素的影响, 按照老年人群体的基本特征, 本研究采用了控制变量的方法。具体来说, 控制了被调查者的户籍、年龄、性别和婚姻状况等因素。关于模型变量的设置和分布情况, 请参见表 1。

Table 1. Descriptive statistics of variables**表 1.** 变量的描述性统计

变量名称	变量设置	均值	标准差
户籍	城镇 = 1 农村 = 0	0.45	0.59
性别	男 = 1 女 = 0	0.49	0.50
年龄	2021 - 受访者出生年份	68.04	6.18
配偶状况	有 = 1 无 = 0	0.72	0.45
受教育程度	未受过任何教育 = 1, 私塾或扫盲班 = 2, 小学 = 3, 初中 = 4, 职业/普通高中、中专和技校 = 5, 大学专科及以上 = 6	3.15	1.42
互联网使用经历	有 = 1 无 = 0	0.59	5.28
个人认知能力	完全不能说 = 1, 比较差 = 2, 一般 = 3, 比较好 = 4, 很好 = 5	2.76	5.26
自评健康	不健康 = 0, 一般 = 1, 健康 = 2	1.19	4.02
个人收入	2021 年个人全年总收入取对数	10.09	2.38
家人上网情况	上网 = 1, 不上网 = 2	5.08	20.29
家庭收入	2021 年家庭全年总收入取对数	11.67	2.80
子女数量	儿子/养子数量 + 女儿/养女数量	2.68	7.01
经济地位	高地位 = 1, 中地位 = 2, 低地位 = 3	5.53	16.89
社交活动频率	频繁 = 1, 偶尔 = 2, 从不 = 3	2.80	8.95

4. 描述分析和实证结果

4.1. 样本描述

描述性分析显示, 样本中 58% 的家庭是农村家庭; 老年群体的年龄区间为 60 至 95 岁, 平均年龄约为 68 岁; 同时, 男性和女性各占 48% 和 52%。其中 72% 的老年人有配偶; 但老年群体的受教育程度整体较低, 初中及以下占 84%, 高中及以上仅占 16%; 老年人在评价自我健康时, 认为自己身体算健康和一般的占 67%, 总体自评健康情况算良好; 评价个体认知时, 以说普通话的能力为判断, 认为自己普通话“比较好”和“很好”的老年人占 17%。最近半年内有互联网使用经历的老年人占 30%, 而 62% 的老年人表示家里有其他人正在使用互联网; 再分别以 2016 年个人全年总收入和家庭全年总收入分别取对数后得均值为 10.09 和 11.67; 老年群体中有两个子女和一个子女的老年人占比最多, 各占 34% 和 23%; 经济地位中认为自己处于中低地位的占 87%; 频繁出去社交的人和偶尔出去社交的人都占 34%。

4.2. 实证分析

为了从不同角度分析潜在因素对老年人互联网使用的影响, 本研究采用层次回归分析法, 以户籍、年龄、性别和配偶为基准模型, 并依次将各个层面的自变量纳入模型, 验证相关假设。其中各模型的结果被列入表 2 中。模型 1 包含了控制变量, 模型 2 则加入了个人因素变量以检验其影响。模型 3 进一步引入了家庭因素变量, 而模型 4 则将所有变量纳入考虑。

Table 2. Multiple Logistic regression model
表 2. 多层 Logistic 回归模型

模型名称	模型 1		模型 2		模型 3		模型 4		
相关系数	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)	
控制变量	户籍	1.14***	3.12	0.48***	1.62	0.49***	1.63	0.49***	1.64
	年龄	-0.09***	0.91	-0.09***	0.91	-0.09***	0.92	-0.09***	0.92
	性别	0.17	1.18	-0.28*	0.75	-0.28*	0.76	-0.28*	0.76
	配偶情况	0.07	1.07	-0.08	0.93	-0.14	0.87	-0.15	0.86
个人	受教育程度			0.69***	1.99	0.69***	2.00	0.68***	1.98
	互联网使用经历			0.04*	1.01	0.04*	1.01	0.04*	1.01
	自评健康			-0.01	0.99	-0.01	1.00	-0.01	1.00
	认知能力			0.12*	1.00	0.11*	1.00	0.12*	1.02
	个人收入情况			0.04**	1.04	0.06**	1.06	0.06**	1.06
家庭	家人上网情况					-0.05*	0.99	-0.06*	0.99
	家人收入					-0.03	0.97	-0.03	0.98
	子女数量					-0.01	1.00	-0.01	1.00
社会	经济地位							-0.01	0.98
	社交活动							-0.01	0.99
_Cons	4.00***		1.64*		1.85*		1.84*		
-2LL	2266.58		1771.96		1761.08		1757.98		
N	2420		1975		1959		1959		

注：*表示 P < 0.1，**表示 P < 0.05，***表示 P < 0.001。模型中变量的“参考类别”为“第一个”。

模型 1 是老年人是否使用互联网与个体特征之间的基准模型。分析结果发现：在控制变量中，户籍、年龄、性别和配偶情况对老年人的互联网使用行为均有影响，其中户籍和年龄在 99% 的置信度下通过了显著性检验。户籍的显著影响反映出城乡发展的差距对老年人接触互联网的影响，从微观层面来看，处在农村地区的老年人自身能力和条件有限，在接触互联网时会受到本土文化的影响，对于使用互联网的兴趣和需求并不浓厚。从宏观层面来看，城乡地区的基础设施建设存在差异，互联网的资源分布非均衡。据了解，截至 2020 年 12 月，我国城市互联网普及率为 79.8%，而农村互联网普及率仅为 55.9%，二者相差 23.9% [3]。

模型 2 在基础模型 1 上增加了个人层面的变量，其中教育水平的影响最为显著，即说明文化差距会影响老年人是否使用互联网，受教育程度高的老年人更易掌握计算机，倾向于利用互联网获取信息。同时有互联网使用经历的老年人更可能使用互联网，此类老年群体已经熟悉某些技能，可通过以往积累的经验来操作计算机。还有老年人的认知能力和个人收入对其使用互联网会产生一定影响，认知能力较好的老年人能更好地适应互联网这一新兴媒介，其使用互联网的可能性也相应增加。而收入越高的老年人

也更容易负担互联网使用成本，因此这一因素也会促进老年人使用互联网。但值得注意的是，在这些模型中，自我感觉健康未显示显著性，即假设 H1 得到了部分支持。

模型 3 在模型 2 的基础上增加了家人上网情况、家庭收入及子女数量这三个家庭层次变量。经检验发现家人的上网情况会对老年人使用互联网有显著影响。这种现象的出现是因为家人可为老年人上网提供指导和鼓励，且在数字时代下互联网改变了家庭成员的互动方式，子女若频繁的使用手机等设备与父母沟通，父母使用互联网的频率也随之增加，这表明互联网不仅是一种交流工具，而且在促进代际间的关怀上也发挥着一定的作用。这些结果在模型 3 和 4 中也得到确认。然而研究发现，家庭收入和子女数量不能通过显著性差异检验，这也就是说假设 H2 没有得到完全的支持。

最后，模型 4 中社会层面的经济地位和社交活动频率这两个变量未通过显著性检验，说明它们与老年人使用互联网的可能性没有强关系。因此，假设 H3 不成立。另外，-2 对数自然值也逐渐减小，这说明模型的拟合度不断加强。

4.3. 稳健性检验

本研究使用替代性因变量进行稳健性检验，“是否使用互联网”是受访者对互联网接纳程度的直观反映，而“在闲暇时是否使用互联网”则是受访者对互联网接纳程度的间接反映。因此选取此因变量评估受访者对互联网的接纳程度。根据问题“过去一年，您是否经常在空闲时间从事上网活动？”，分为“频繁”（每天和一周数次）赋值为 1，和“不频繁”（一月数次、一年数次或更少、从不）赋值 0 两类。

通过多层 Logistic 回归分析，研究结果如表 3 所示，模型 5、6、7、8 中个人、家庭和社会层面的变量在不同程度上对老年人使用互联网仍有影响，且影响效果与前 4 个模型存在相似性。模型 5 中户籍和年龄影响最为显著，即部分证实了假设 H1。模型 6 中受教育程度和个人收入显著影响，家人上网情况在模型 7 和 8 中均显著，假设 H2 得到部分证实。最终经济状况和社会活动频率这两个变量未能通过显著性检验，因此假设 H3 未得到证实。总体来看，本研究的分析结果在合理范围内。

Table 3. Multilayer Logistic regression model for robustness testing

表 3. 稳健性检验的多层 Logistic 回归模型

模型名称	模型 5		模型 6		模型 7		模型 8		
相关系数	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)	B	Exp(B)	
控制变量	户籍	1.16***	3.19	0.54***	1.72	0.55***	1.73	0.55***	1.73
	年龄	-0.10***	0.91	-0.09***	0.91	-0.09***	0.92	-0.09***	0.91
	性别	0.15	1.16	-0.30**	0.74	-0.30*	0.74	-0.30*	0.74
	配偶情况	0.10	1.12	0.02	1.02	-0.04	0.96	-0.04	0.96
受教育程度			0.65***	1.92	0.65***	1.91	0.64***	1.90	
互联网使用经历			0.02*	1.02	0.02*	1.02	0.02*	1.02	
个人	自评健康			-0.01	0.99	-0.01	1.00	-0.01	0.99
	认知能力			-0.01*	1.00	-0.02*	1.01	-0.01*	1.00
	个人收入情况			0.05*	1.04	0.05*	1.05	0.06**	1.06

Continued

家庭	家人上网情况		-0.03*	0.99	-0.02*	0.99
	家人收入		-0.02	0.98	-0.01	0.98
	子女数量		-0.01	1.00	-0.01	1.00
社会	经济地位				-0.01	1.00
	社交活动				-0.02	1.00
_Cons		4.69***	2.38**	2.49**	2.49**	
-2LL		2538.31	1945.99	1934.71	1933.49	
N		2420	1975	1959	1959	

注：*表示 $P < 0.1$ ，**表示 $P < 0.05$ ，***表示 $P < 0.001$ 。模型中变量的“参考类别”为“第一个”。

5. 结论与讨论

本研究旨在挖掘个体、家庭和社会三个维度中的潜在变量，以更真实地描绘数字时代下影响老年人使用互联网背后的因素。研究表明，生活在城市地区、受过较高教育、有更多互联网经验、拥有较强认知能力以及总收入较高的老年人更倾向于使用互联网；家庭成员经常上网的老年人更有可能使用互联网；而从社会角度来看，老年人的经济地位和社交活动频率对其互联网使用影响不大。当前，数字化和老龄化相遇，即在数字时代中，由于年龄、教育水平、地理位置等因素的差异，一些人无法享受数字化带来的便利和发展机遇。为解决老年人数字鸿沟问题，可从以下三个方面入手。

首先，从个人层面看，可为老年群体提供使用互联网和数字技术的培训课程，有助于提升他们的数字素养和自信心。提供易用的技术设备，推广设计简单易用的互联网和电子设备给老年人使用，以降低技术使用的门槛。提供在线支持平台，为老年人提供在线指导和解答疑问的服务，帮助他们解决技术操作中的困惑和问题。

其次，从家庭层面看，家庭支持与陪伴是至关重要的，家庭成员可耐心地与老年人共同学习和使用互联网，提供技术支持和指导，增加他们的使用经验，缓解他们对技术的恐惧心理。在家庭中设置专门的互联网访问区域，配备适合老年人使用的设备，并确保网络连接的稳定性与速度，方便老年人与家庭成员联系和获取信息。

最后，从社会层面看，可以开展互联网使用普及活动，各社会组织 and 政府针对老年人建立老年人互助社区，在社区中设立数字学习中心或咨询点，提供老年人互相支持、交流和分享经验的平台，促进他们在互联网使用中互助与进步。同时强化网络安全意识，加强老年人网络安全教育，提供相关渠道以应对网络安全问题。

如今积极应对老龄化和发展数字经济、实现经济发展方式转变已经成 21 世纪我国的国家发展战略 [4]。因此，要实现老年人的普惠数字化，必须发挥家庭、社会和政府等多方主体的作用，协同推进构建友好、安全、支持的互联网环境，减缓老龄化和数字鸿沟带来的负面影响。

参考文献

- [1] 陈际华, 武豪. 后疫情时代老年人数字鸿沟弥合路径探究——基于社会支持的理论视角[J]. 湖北农业科学, 2022, 61(2): 203-208.
- [2] 汪斌. 多维解释视角下中国老年人互联网使用的影响因素研究[J]. 人口与发展, 2020, 26(3): 98-106.

-
- [3] 陈绍军, 周双磊, 江天河. 数字时代老年人互联网使用的影响因素研究[J]. 兰州学刊, 2022(5): 141-149.
- [4] 黄晨熹. 老年数字鸿沟的现状、挑战及对策[J]. 人民论坛, 2020(29): 126-128.