

农村老年群体互联网使用差异及其影响因素探究

——基于CGSS2021数据的实证分析

刘立鑫

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2023年10月16日; 录用日期: 2023年12月4日; 发布日期: 2023年12月12日

摘要

利用“中国综合社会调查2021年居民问卷(CGSS)”数据, 采用了Logit回归模型分析了农村老年群体在使用互联网上的差异, 并就影响农村老年群体使用互联网的因素进行分析。研究发现, 农村地区老年人的人口特征中的年龄对其互联网使用行为有影响, 而性别和婚姻状况变量, 结果并不十分显著; 农村地区老年人的社会经济地位状况中的年收入和文化程度等对于互联网使用有影响, 不同社会经济地位的老年人在使用互联网这一行为上存在显著差异。农村地区老年人自身的健康状况和认知能力也会对其互联网使用产生正向影响, 健康状况较好和认知能力强的老年人更可能使用互联网。

关键词

农村老年群体, 互联网使用, 影响因素, Logit回归

Exploring the Differences in Internet Usage among Rural Elderly Population and Its Influencing Factors

—An Empirical Analysis Based on CGSS2021 Data

Lixin Liu

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Oct. 16th, 2023; accepted: Dec. 4th, 2023; published: Dec. 12th, 2023

文章引用: 刘立鑫. 农村老年群体互联网使用差异及其影响因素探究[J]. 老龄化研究, 2023, 10(4): 1343-1350.
DOI: 10.12677/ar.2023.104177

Abstract

Using data from the “Chinese General Social Survey 2021 (CGSS)”, this study employs a Logit regression model to analyze the differences in internet usage among rural elderly populations and examines the factors influencing their internet usage. The study finds that age, among the demographic characteristics of rural elderly individuals, has an impact on their internet usage behavior, while gender and marital status variables do not show significant results. Socioeconomic factors such as annual income and educational level also influence internet usage among rural elderly individuals, with significant differences observed in internet usage behavior among elderly individuals of different socioeconomic statuses. Additionally, the study reveals that the health status and cognitive abilities of rural elderly individuals have a positive impact on their internet usage, with those in better health and with stronger cognitive abilities being more likely to use the internet.

Keywords

Rural Elderly Population, Internet Usage, Influencing Factors, Logit Regression

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

近年来，以智能手机为代表的移动联网设备以及相应通讯软件等的开发应用，给人们的生活带来了巨大的变化，人们可以使用智能手机进行社交通讯、导航、网络购物等，越来越多的人参与其中，享受移动互联网带来的便利。参考我国互联网信息中心发布的第 52 次《中国互联网发展统计报告》中的数据，截止到 2023 年 6 月，我国的网民数量已达 10.79 亿人，其中使用手机上网的网民数量已超 10.7 亿人，其使用智能手机上网所占比例已经超过 99.5%。从城乡差异来看，城镇网民规模达 7.77 亿人，农村网民规模达 3.01 亿人；从年龄结构看，占据主导地位的是 10~59 岁的网民，而 60 岁及以上的占比 13%¹。该报告显示，60 岁以上的老年人使用互联网越来越多，老年人正积极地融入移动互联网时代。随着我国老龄化程度的进一步加深，以及乡村振兴背景下，对于广大农村地区基础设施投入的增加，互联网基础设施的完善会推动互联网使用在农村中进一步普及，同时随着互联网相关技术、服务的不断发展进步，其对老年人的包容性将会进一步加强，使用互联网的农村老年人将会进一步增加。但总的来看，位于农村地区的老年人在“上网”这一行为上存在着显著差异，发掘这些差异存在的根源，将有助于相关政策制定以及相关设备、服务提供厂商的发展，从而更好地接纳农村老年群体，使其享受到时代发展进步所带来的便利。

2. 文献回顾及问题提出

2.1. 老年人使用互联网的影响因素

同西方发达国家相比，我国在互联网使用上同其还存在差距。就国内而言，不同的地域以及城乡

¹数据来源于中国互联网信息中心《第 52 次中国互联网发展状况统计报告》，第 52 次《中国互联网络发展状况统计报告》——互联网发展研究(<https://www.cnnic.cn/>)。

之间也存在差异。有研究表明和城市相比,不论是发达国家还是发展中国家,农村地区宽带的网络速度和稳定性都落后于城市,基础设施不完善是农村居民接入互联网的一大障碍[1]。有学者从宏观角度就不同省份信息化水平的高低对老年人互联网使用这一行为的影响进行研究,认为老年人的互联网使用受到了社会环境的影响[2]。有研究从个体角度对影响互联网使用这一行为的因素进行探讨,从其人口学特征的角度来看,有研究结果显示,老年人自身的人口学特征如性别、年龄分组、婚姻状况(单身状态与否)、文化水平(受教育程度)、收入水平等均会对其是否发生上网行为造成从一定的影响[3]。有学者就农村地区性别数字鸿沟进行研究,农村地区在互联网接入方面不存在显著的性别数字鸿沟[4]。从年龄上性别、文化程度上看,使用互联网的老年人年龄大都相对较低(60~69岁)、其文化程度相对较高且以男性为主[5]。就其婚姻状况而言,婚姻状况存在差异的老年人在使用互联网这一行为上也存在差异,总的来说已婚的老年群体更可能“入网”[6]。除此之外,有学者就老年群体的收入水平和互联网使用进行研究发现,在收入较高的老年人中,其使用互联网的比例也较高[7]。此外,也有研究对老年人自身的健康状况以及认知能力等进行研究,处于不同健康水平和不同认知能力下的老年人在使用互联网上存在差异[7]。

除却互联网用户自身的人口学特征外,外在环境也会对老年人是否使用互联网产生影响。其中,较为重要的是家庭和社会环境等在老年人上网上有重要的正向作用[7]。一些老年人积极主动学习使用互联网的动机是减少媒介对其歧视,同时拉近同年轻人之间的距离,减少同年轻人之间的知识鸿沟,但是在这一过程中需要来自家庭和社会的支持,相应支持的减少是老年人使用互联网的最大阻碍[8]。老年人所在的社会和家庭对其互联网使用行为上有影响,如其所处环境中的亲朋好友等都在上网或者社会中存在的一些机构能够对其服务范围内的老年人就互联网使用进行相关培训和辅导,以增进老年人对互联网的了解和相关操作的熟悉程度,这种情况下老年人就会有更大的概率使用社会化网络服务[9]。社会支持对于老年人使用互联网这一行为能够产生较大的影响,比较突出的是来自亲朋好友等的影响,但是也有学者从家庭经济的角度来解释对老年人使用互联网的社会支持[7]。

2.2. 互联网使用对老年人的影响

回顾相关文献,有学者除对就影响老年人互联网使用这一行为的影响因素进行探讨外,亦有相关研究就农村地区老年人互联网使用的结果亦即带来的影响进行讨论和实证分析。有研究结果证明,互联网使用对于老年人的健康(幸福感、减轻抑郁)、就业、社会信任等有影响。从互联网使用对老年人健康的影响的角度来看,有研究证明互联网使用可以显著增强农村地区老年人的幸福感[10]。从就业的角度来看,有学者就老年人互联网使用与其就业参与情况进行研究,互联网使用会显著促进老年人就业参与[11]。陈培彬、黄美娇就互联网使用与农村地区中老年人社会信任的关系进行实证分析,发现互联网使用显著地提升了农村地区中老年人的社会信任水平[12]。

2.3. 问题的提出

对已有的相关研究进行研究发现,老年人的人口学特征、家庭和社会支持情况都会影响其互联网使用。但农村地区是否也是如上述研究相关结论一样?这值得我们进一步进行验证。本文所采用的数据,源自于全国性的社会调查,主要关注农村地区的老年群体的人口学特征(性别、年龄、婚姻状况)、社会经济地位(年收入和文化程度)、自身健康水平和认知能力等对是否使用互联网产生的影响,故做出以下假设:

H1: 不同人口特征的农村老年用户在互联网使用行为上存在差异。

H1a: 不同年龄段的农村老年用户在互联网使用上存在差异。

对于农村老年人而言，处于低龄分组阶段的农村老年人更可能因为了解到互联网带来的便利，加之自身的身体等因素满足使用条件，进而使用互联网，而处于高龄分组阶段的老年人由于自身的身体等因素的影响，其学习成本和需要付出的努力等相对于农村低龄老年人更高，从而使用互联网的可能性较低。

H1b: 农村地区的老年人从性别角度看在互联网使用上存在差异。

多数研究证明，男性老年人使用互联网的比例更高，这可以解释为在过往男性老年人在其青少年时期比同一年龄层次的女性拥有更多的受教育机会。其受教育比例和受教育水平相对较高，受这种社会教育背景的影响，男性依靠相对较多的受教育机会和较高的受教育水平在接触互联网及使用上所需付出的成本和代价相对女性较小。

H1c: 农村地区处于单身/非单身不同婚姻状况下的老年人在互联网使用行为上存在差异。

现有的一些研究可以证明，非单身状态下的老年人相对于单身状态下的老年人更有可能使用互联网，其可能有更多的社交需求，也更愿意试着去接触、学习和使用新鲜事物。

H2: 农村地区社会经济地位不同的老年人在互联网使用行为上存在差异。

收入水平和文化程度是衡量社会经济地位水平的重要指标。其中，收入水平是用来衡量老年人消费能力的重要因素，拥有较高收入的老年人更能承担得起相关智能设备的费用支出。至于文化程度，对于那些受教育程度较高的农村老年人，其认知能力、社交方式、娱乐生活的偏好等不同于受教育程度低的老年人，在互联网使用上，可能会呈现不同的状况。

H3: 农村地区老年人的自身健康状况和认知能力水平高低对其互联网使用行为有影响。

老年人随着其年龄的增长，身体的机能日渐退化，其认知能力可能会随身体状况下降，进而影响其对互联网的使用。因此，假设农村地区老年人自身的健康状况和认知能力会对互联网使用存在影响。

3. 数据来源及研究设计

3.1. 数据来源

本文所采用的数据源于由中国人民大学中国调查与数据中心负责执行的综合性、学术性调查项目——中国综合社会调查(Chinese General Social Survey, CGSS)最新发布的 2021 年数据。本文关注的重点是农村地区 60 岁以上老年人在互联网使用这一行为上存在的差异及与其相关的因素，通过户口、年龄等变量对数据进行筛选以及对相关变量缺失值进行相应处理后，从原数据中共筛选出 1523 个有效样本。

3.2. 变量和模型设计

3.2.1. 因变量

CGSS2021 问卷在“生活方式模块”中，针对被访者关于过去一年中媒体使用情况的问题中关于互联网使用设置了五分变量(从不、很少、有时、经常、非常频繁)，经笔者整理后为二分类变量，既 1 为使用互联网(包括很少、有时、经常和非常频繁)，0 为不使用互联网(从不)。本文将该变量设置为被解释变量。

3.2.2. 自变量

本文在整理现有相关文献的基础上，依据 CGSS 2021 年数据中涉及到的有关变量进行整理，挑选出以下几类变量，人口学特征(性别、年龄、婚姻状况)，社会经济地位状况(收入水平和文化程度)，身体健康状况(认知能力和自评健康状况)(表 1)。

Table 1. Variable definition**表 1.** 变量定义

变量	赋值说明
性别	0 为女性 1 为男性
年龄段	1 为(60~69 岁)低龄, 2 为(70~79 岁)中高龄, 3 为 80 岁及以上
婚姻状况	1 为(未婚、离异、丧偶)单身状态, 2 为(有配偶、同居)非单身状态
收入水平	1 为(6000 元/年以下)低收入, 2 为(6000~30,000 元/年)中等收入, 3 为(30,000 元以上)高收入
文化程度	1 为(没有受过任何教育、私塾扫盲班)文盲半文盲, 2 为(小学)小学, 3 为(初中、职业普通高中、中专、技校)初高中、中专、技校, 4 为(大学专科(成人和正规高等教育)大学本科(成人和正规高等教育)研究生及以上)大专及以上
自评健康状况	1 为差, 2 为一般, 3 为好, 4 为很好, 5 为非常好
认知能力	1 为(完全听不懂、比较差)差, 2 为(一般)中, 3 为(比较好、很好)好

3.2.3. 模型设计

本文的被解释变量为二分类变量, 以受访者“过去一年, 您对以下媒体的使用情况”进行赋值后进行测量, 解释变量为定类变量和定序变量。Logistic 回归模型是依据单个或者多个连续型自变量来分析 and 预测离散型因变量的多元分析方法[13]。本文的解释变量(自变量)为定类和定序变量, 被解释变量为定类变量, 是离散型变量, 而线性回归模型的一个局限性是要求被解释变量(因变量)是定量变量。本文显然不适宜使用线性回归模型, 而较为适宜使用 Logistic 回归模型对其进行分析。因此给定一个自变量和因变量之间的链接函数, 将其表示为:

$$\text{Logit}(p_i) = \log(p_i/1-p_i) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_e X_e + e$$

如上所示, 式中 p_i 表示第 i 个老年人使用互联网的概率, X_i 为自变量, β_i 为自变量的回归系数, 表示在控制了其他变量对因变量的影响的情况下, 自变量 X_i 对因变量的影响大小。

4. 分析结果及解释

4.1. 描述分析

首先对农村地区老年人的性别、年龄、婚姻状况、年收入水平、文化程度等进行描述分析(表 2)。从性别与农村老年人使用互联网行为的关系上看, 男性老年人使用互联网的比例要高于女性老年人 0.87%。从年龄段来看, 农村地区低龄阶段(60~69 岁)的老年人中有 36.26% 的老年人使用互联网, 远高于中高龄阶段(70~79 岁)的 16.06% 和高龄阶段的(80 岁以上) 7.38%。从其是否处于单身状态来看, 农村地区处于非单身状态下的老年人使用互联网的比例高于单身状态下的老年人 11.51%。从农村地区老年人的年收入来看, 处于高收入水平的老年人(年收入在 30000 元以上)中使用互联网的比例达到 48.15%, 远高于低收入水平(年收入在 6000 元以下)的老年人的 21.53% 和中等收入水平(年收入在 6000~3000 元)的 32.03%。从其文化程度来看, 随着受教育程度的提升, 其使用互联网的比例显著呈现出上升的趋势, 从文盲半文盲的 14.16%, 小学的 24.71%, 初高中、中专、技校等的 39.78% 到大专及以上学历的 100%。

4.2. 结果分析

本文使用 stata17 进行 Logit 回归, 对农村地区老年人互联网使用行为存在差异的主要影响因素进行讨论, 本文共建立了 3 个模型(详见表 3), 其中因变量为是否使用互联网(0 为否, 1 为是 0)。

Table 2. Descriptive analysis results of gender, age, marital status, etc. (unit: %, person)
表 2. 性别、年龄、婚姻状况等的描述分析结果(单位: %, 人)

变量属性		不使用互联网	使用互联网	总计	卡方值及显著性水平
性别	女性	74.49	25.51	100	$\chi^2 = 0.1488, Pr = 0.700$
	男性	73.62	26.38	100	
年龄阶段	低龄	63.74	36.26	100	$\chi^2 = 96.788, Pr = 0.000$
	中高龄	83.94	16.06	100	
	高龄	92.62	7.38	100	
婚姻状况	单身状态	82.28	17.42	100	$\chi^2 = 20.182, Pr = 0.000$
	非单身状态	71.07	28.93	100	
收入水平	低收入	78.47	21.53	100	$\chi^2 = 39.39, Pr = 0.000$
	中等收入	67.97	32.03	100	
	高收入	51.85	48.15	100	
文化程度	文盲/半文盲	85.84	14.16	100	$\chi^2 = 84.67, Pr = 0.000$
	小学	75.29	24.71	100	
	初高中、中专、技校	60.22	39.78	100	
	大专及以上	0	100	100	

将模型 1 作为基准模型, 首先将受访者的社会学变量纳入其中, 包括受访者的性别、年龄、婚姻状况。该模型主要回答本文上述的第一个假设。从模型一的分析结果来看, 农村地区老年人从性别角度来看互联网使用的差异, 结果并不是很显著, 即上述的假设 H1b 不能通过检验。以往学者的研究认为老年人的婚姻状况即是否处于单身状态在互联网使用这一行为上的差异在模型一中未能得到充分验证。但是社会学变量中年龄分组呈现出明显的显著性, 在三个模型中均有所体现, 三个模型中年龄分组的系数均呈现负值, 说明农村地区老年人的年龄每提升一个组别, 其互联网使用这一行为发生的概率就降低 2.73 倍($e^{1.007}$), 即农村地区处于低龄分组中的老人使用互联网的的概率最高。所以, 本文所作假设 H1a 得到验证。但是农村地区老年人的婚姻状况在三个模型中仅有模型一呈现出显著影响关系, 模型二和模型三均未呈现出显著影响关系, 由此, 推断农村老年人在不同的婚姻状况下在使用互联网这一行为上并未体现出明显的差异, 所以上述的 H1c 未能得到充分的验证。

在将受访者的社会经济地位变量纳入模型二和模型三后, 发现农村地区老年人的年收入水平和文化程度和互联网使用这一行为有显著的正向影响关系。老年人的年收入水平每提高一个等级, 其使用互联网的可能性就会增加 1.475 倍($e^{0.389}$)。而其文化程度每提高一个等级, 其使用互联网的的概率就会增加 1.84 倍($e^{0.613}$)。这说明农村地区老年人的社会经济地位对其使用互联网有影响, 具体来说, 社会经济地位较高的老年人使用互联网的的概率更大。

模型三在模型一二的基础上, 加入了农村地区老年人自身的健康状况和认知能力两个变量。用以验证上述的假设 H3。结果表明农村地区老年人的自评健康状况和认知能力均对其使用互联网这一行为产生显著的影响。其中自评健康状况每提高一个层次, 其使用互联网的的概率就会增加 1.142 倍($e^{0.132}$)。其认知能力每提升一个等级, 使用互联网的的概率就会增加 1.40 倍($e^{0.343}$)。本文假设 H3 得到验证。

Table 3. Regression results
表 3. 回归结果

因变量	是/否使用互联网		
	模型一	模型二	模型三
性别	0.057 (0.122)	-0.420 ^{***} (0.138)	-0.436 ^{***} (0.139)
年龄分组	-1.007 ^{***} (0.115)	-0.861 ^{***} (0.119)	-0.855 ^{***} (0.119)
婚姻状况	0.395 ^{**} (0.154)	0.268 (0.159)	0.245 (0.159)
年收入水平		0.389 ^{***} (0.106)	0.326 ^{***} (0.107)
文化程度		0.613 ^{***} (0.089)	0.569 ^{***} (0.090)
自评健康状况			0.132 ^{**} (0.053)
认知能力			0.343 ^{**} (0.137)
常数项	0.082 (0.225)	-1.637 ^{***} (0.314)	-2.275 ^{***} (0.365)
R ²	0.0631	0.1041	0.1114
观测值	1523	1523	1523

注：***P < 0.001, **P < 0.01, *P < 0.1。

5. 结论

本文从农村地区老年人的人口学变量、社会经济地位变量、健康状况和认知能力等出发讨论其对农村地区老年人互联网使用这一行为的影响，分析了农村地区老年人的群体特征在其互联网使用行为上是否存在显著性差异。分析后得出以下结论：第一，从性别角度来看，农村地区老年人在互联网使用这一行为上并不存在显著的差异，我们可以得出农村地区性别并不是影响其互联网使用行为的重要因素。第二，从年龄结构来看，处于低龄分组的老年人使用互联网的概率最高，农村地区使用互联网的老年人大多分布在低龄分组中。第三，从婚姻状况(是否处于单身状态)来看，上述分析结果显示处于非单身状态下有伴侣的老年人使用互联网的比例明显高于处于单身状态下的老年人，但是这一假设在模型中并未得到充分的验证，即农村地区的老年人的婚姻状况(单身状态与否)并非是显著影响其互联网使用行为的因素。第四，农村地区社会经济地位不同的老年人在互联网使用行为上存在显著的差异。高收入和高学历的老年人更可能使用互联网。第五，从老年人自身的健康状况和认知能力角度出发，农村地区健康水平存在差异的老年人在使用互联网上存在显著差异，其自身的健康状况会影响其使用互联网，这也验证了

本文的假设。关于认知能力，农村地区认知能力存在差异的老年人在互联网使用上也存在显著的差异，认知能力更高的老年人使用互联网的可能性更高。

参考文献

- [1] 闫蒲. 超越“连接”: 社会学视角下的农村互联网[J]. 互联网天地, 2016(5): 1-5.
- [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] 陈培彬, 黄可权, 朱朝枝. 农村居民互联网使用行为及影响因素分析——来自中国家庭追踪调查(CFPS)的微观证据[J]. 昆明学院学报, 2023, 45(2): 101-111.
- [4] 孙颖, 周如美. 农村性别数字鸿沟现状及影响因素研究[J]. 技术经济与管理研究, 2022(12): 112-116.
- [5] 张硕, 陈功. 中国城市老年人新媒体使用影响因素研究——基于北京市朝阳区的调查[J]. 南方人口, 2013, 28(4): 64-72.
- [6] Gatto, S.L. and Tak, S.H. (2008) Computer, Internet, and E-Mail Use among Older Adults: Benefits and Barriers. *Educational Gerontology*, 34, 800-811. <https://doi.org/10.1080/03601270802243697>
- [7] 兰青, 鲁兴虎. 都市老年群体互联网使用差异及其影响因素探究——基于 CFPS2016 数据的实证研究[J]. 软科学, 2019, 33(1): 104-108.
- [8] 郭晓芳. “银色浪潮”下的网络媒体[J]. 新闻爱好者, 2011(9): 34-35.
- [9] 刘炜. 基于扩展 TTF 和 UTAUT 模型的老年用户社会化网络服务采纳行为研究[J]. 软科学, 2015, 29(3): 120-124.
- [10] 于学文, 胡豪杰, 杨欣. 互联网使用对农村老年人幸福感影响的实证分析[J]. 农业经济, 2022(10): 79-81.
- [11] 吕明阳, 彭希哲, 陆蒙华. 互联网使用对老年人就业参与的影响[J]. 经济学动态, 2020(10): 77-91.
- [12] 陈培彬, 黄美娇. 互联网使用与农村中老年人社会信任[J]. 龙岩学院学报, 2023, 41(3): 81-89.
- [13] 尹建杰. Logistic 回归模型分析综述及应用研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 黑龙江大学, 2011.