

数字时代下老年群体网络支付影响机制研究

——基于CGSS 2018数据的实证分析

陆 田

贵州大学公共管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年8月22日; 录用日期: 2024年9月10日; 发布日期: 2024年11月19日

摘 要

伴随数字时代的来临, 网络支付极大地便利了我们的日常生活。但老年群体网络支付的使用率却相对较低, “数字鸿沟”问题在老年群体当中日渐凸显。籍此, 认识老年群体网络支付的现状并厘清老年人网络支付的影响因素, 对促进老年群体数字金融的普及, 及其对数字社会的适应和融入意义重大。基于CGSS 2018的数据, 利用有序Logistic回归模型对老年群体网络支付的影响机制进行实证分析得知: 城市户籍、低龄、受教育程度越高、互联网使用频率越高、认知能力越强、个人收入越高、家庭成员上网的老年群体相较而言越有可能使用网络支付。展望未来, 更需依赖家庭、社会和政府等多主体共同构建“适老”型互联网支付环境。以期帮助老年群体共享数字红利, 助推积极人口老龄化。

关键词

数字时代, 老年群体, 网络支付, 影响因素

Research on the Impact Mechanism of Online Payment of Elderly Groups in the Digital Era

—Empirical Analysis Based on CGSS 2018 Data

Tian Lu

School of Public Administration, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Aug. 22nd, 2024; accepted: Sep. 10th, 2024; published: Nov. 19th, 2024

Abstract

With the advent of the digital age, online payment has greatly facilitated our daily life. However, the

utilization rate of online payment among the elderly groups is relatively low, and the problem of “digital divide” is becoming increasingly prominent among the elderly groups. In this way, it is of great significance to understand the current situation of all online payment for the elderly and clarify the influencing factors of online payment for the elderly to promote the popularization of digital finance for the elderly and its adaptation and integration to the digital society. Based on CGSS 2018 data, using orderly Logistic regression model on the influence of the elderly network payment mechanism for empirical analysis: urban household register, young, the higher the level of education, the higher the Internet use frequency, stronger cognitive ability, personal income, family members of the Internet elderly more likely to use the network payment. Looking into the future, it is more necessary to rely on families, society and the government to jointly build a “suitable for old-age” Internet payment environment. In order to help the elderly group to share the digital dividend, and boost the aging of the active population.

Keywords

Digital Age, Elderly Group, Online Payment, Influencing Factors

Copyright © 2024 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

当今时代，人口老龄化已经成为世界各国不可抗拒的潮流，伴随着人口老龄化的到来，老年群体越来越成为我国社会生活当中的重要部分。据测算，中国预计在 2035 年左右步入深度老龄化阶段，届时 60 岁以上老龄人口将超过 4 亿，并在 2050 年达到 5 亿人口的峰值[1]。在信息技术的深入推广，特别是数字技术、网络连接和人工智能技术的广泛渗透下，中国正逐步构建起一个不同以往的社会结构。年轻人成为了时代的“弄潮儿”，老年人在这一过程当中却沦为“落后者”的身份。相较中青年而言，许多老年人被贴上“数字难民”的标签，使其被拒之于数字时代的大门之外。数字化越来越朝着“新”的方向发展，我国人口年龄结构却朝着“老”的方向前进。“新”与“老”的矛盾，无疑在相当程度上加剧老年群体的“数字鸿沟”问题。依据最新的《中国互联网络发展状况统计报告》(第 52 次)的数据，截至 2023 年 6 月底，我国互联网用户数量已达到 10.79 亿，互联网渗透率高达 76.4%。然而，60 岁及以上的老年网民比例仅为全体网民的 15.6%，显示出老年群体在互联网应用方面的显著不足[2]。面对数字化新飞跃与老龄化不断加剧的大背景，笔者试图通过对个体、家庭及社会三个层面的实证分析，进一步探究老年群体使用网络支付的影响机制，使得数字金融的便利性惠及到更多的老年人。与此同时对当今社会识别老年群体数字融入“门槛”提供一定参考，丰富现有研究，为后续研究者提供一定参考。

2. 文献回顾与研究假设

对于本研究对象“老年群体”，其界定在不同发展程度的国家之间存在着一定差异。在发展中国家，老年人指 60 岁及以上的人口；在发达国家，老年人指 65 岁及以上的人口，国际上将 65 岁及以上的人口统称为老年人；在我国，我国老年人权益保障法明确规定 60 岁以上为老年人[3]。在本项研究中，老年人使用网络支付指的是年龄在 60 岁及以上的个人通过互联网完成支付活动的行为。通过文献查阅发现，“数字时代下老年群体网络支付影响机制”的相关研究较少。但相关研究已经逐渐进入国内外学者的研究范畴，并且研究成果不断丰富。通过对已有文献的阅读将国内外学者对该问题的阐释总结为以下三个方面。

首先是个体层面。有研究指出年龄越高的老年人，使用网络的概率越低，因而进行网络支付行为的可能就越小，在老年人群中，那些能够上网的往往是相对年轻的一部分[4]。随着年岁的增长、收入的减少，以及居住在农村地区的老年人，在网络接入方面往往处于不利地位[5]。教育背景更深厚、收入更丰厚、健康状况自评更高、认知能力更强、社会适应能力更佳的老年群体，对网络支付的使用展现出明显的促进作用[6]。同时，教育水平较低且年龄较大的老年人，面临上网难的问题最为严重；社会经济地位较低、社交圈子较小的老年群体，上网的挑战也更为严峻[7]。这同样降低了他们使用网络支付的几率。由此可见，老年群体的收入、教育水平、认知能力和健康状况对其网络支付行为产生了显著的正面影响。此外，根据心理学家的观点，个体行为在很大程度上是由过去的知识和经验记忆引导，并通过条件反射塑造当前和未来的行动。基于此，本研究在个体层面分析中纳入了老年人使用互联网的频率。并据此提出第一个假设：

H1: 老年群体当中个人收入、受教育程度、认知水平、互联网使用频率越高，以及自评健康状况越好的，其使用网络支付的可能性就越大。

其次是家庭层面。有研究指出，家庭成员，尤其是年轻一代，往往在技术方面更为熟练。他们可以提供必要的技术支持和教育，帮助老年人掌握网络支付技能。家庭成员的鼓励和耐心对于老年人学习新技能至关重要。家人的支持可以增强老年人使用网络支付的信心[8]。家庭的经济状况直接影响到老年人是否有能力购买必要的设备(如智能手机或电脑)以及是否负担得起网络服务费用。在家庭中，老年人是否有权自主决定使用网络支付，也可能受到家庭经济结构和决策模式的影响。不同的家庭结构(如核心家庭、空巢家庭等)可能会影响老年人对网络支付的需求。例如，空巢老人可能更有动力使用网络支付以方便生活。家庭的文化观念和对新技术的态度会影响老年人对网络支付的接受程度。如果家庭文化开放，鼓励创新和尝试，老年人可能更愿意尝试网络支付。家庭成员间的交流频率和质量会影响老年人对网络支付的了解和接受程度。频繁的代际互动有助于老年人更好地理解和使用网络支付。老年人通过观察和学习年轻一代的行为来适应新技术，家庭成员的行为模式对老年人有示范作用。家庭成员是否重视网络安全教育，帮助老年人识别和防范网络风险，是影响老年人使用网络支付的重要因素。家庭成员如何处理个人隐私和信息保护问题，也会影响老年人对网络支付的信任度。据此提出第二个假设：

H2: 家庭成员数量较少、家庭中有网络使用能力者、以及家庭经济条件较好的老年人群，更倾向于使用网络支付。

最后是社会层面。有研究指出，生活在城市地区、教育水平较高、互联网经验丰富、认知能力较强、个人收入较高的老年人更倾向于使用互联网，包括网络支付功能[9] [10]。这些因素在一定程度上验证了社会经济地位对老年群体使用互联网的影响。社会网络对老年人互联网使用有显著的正向影响。这意味着，拥有更广泛社交网络的老年人可能更有可能使用网络支付，因为他们可能从社交圈中获得更多关于互联网使用的知识和动力。互联网使用难度对老年人互联网的使用有显著的负向影响。因此，如果网络支付的操作复杂或不易理解，老年人可能更不愿意使用这种支付方式。另外，日常生活中微信在中老年人社会活动的参与和组织中扮演重要角色，这可能间接促进了网络支付的使用。随着数字化时代的到来，我国老年群体所面临的“数字鸿沟”问题日益严峻。这不仅仅是接入互联网存在的问题，还包括具体需求的满足问题。因此，要关注老年群体特定的需求，以促进他们更好地融入数字化社会。由此提出第三个假设：

H3: 社会地位越显赫、心理健康状况越好、参与社会保险、以及社交活动参与度较高的老年人群，更可能倾向于采用网络支付方式。

3. 数据与变量

3.1. 数据来源

本项研究的数据取自中国综合社会调查(China General Social Survey, 简称 CGSS)的数据库。该调查

是由中国人民大学协同全国多所学府共同实施的一项全国范围的、综合性的、持续性的大规模社会调查。它定期且系统地搜集关于中国民众和社会各方面的信息，旨在分析中国社会变革的长期动态，探讨具有深远理论和实际意义的社会问题，推动国内社会科学研究的开放性和数据共享，并为政府决策及国际学术比较提供数据支持。CGSS自2003年起启动，每年进行一次，覆盖我国超过10,000个家庭，进行横断面调查[中国综合社会调查]。本文使用了2018年的调查数据，对CGSS 2018的数据进行了处理，包括根据研究需求合并和整理原始数据样本，移除缺失数据，并排除含有缺失值的记录，最终获得1033个有效样本。

3.2. 变量设置与测量

3.2.1. 因变量

网上支付的方式不仅有微信、QQ以及支付宝等广大网络平台。为了便于研究，本研究将老年人的网络支付使用情况操作化为当前使用最普遍的微信支付方式。对被解释变量的测量，本研究选取“在过去的十二个月里，您有没有使用过微信支付？”，其来源是CGSS 2018，调查对象对问卷中该问题的回答共有“有、没有”两个选项。刚好就将其处理为二分类变量。即在本研究中，我们采用二分类方法对老年群体的微信支付使用行为进行编码。具体而言，我们将在过去12个月内至少使用过一次微信支付的用户编码为“使用”（编码值为1），而将那些在相同时间范围内未曾使用微信支付的用户编码为“未使用”（编码值为0）。相关分类标准及编码结果详见表1。

3.2.2. 自变量

(1) 第一，在个体层面。① 教育水平。本项研究将其视为连续变量进行处理。小学及以下赋值为1；初中赋值为2；高中或中专赋值为3；大专赋值为4；本科及以上赋值为5。② 个人收入。对个人收入变量的测量是问卷中“您个人去年(2017年)全年的总收入是多少？”这一道问题，以2017年家庭全年总收入为准，取其对数。③ 认知能力。在本研究中，认知能力的评估采用问卷中的一项问题：“您如何评价自己的普通话水平？”这一问题提供了五个等级的回应选项，分别为：“完全不能说”、“比较差”、“一般”、“比较好”和“很好”。为了量化这些回应，本研究将它们分别编码为1至5的数值，其中“完全不能说”编码为1，“比较差”编码为2，“一般”编码为3，“比较好”编码为4，而“很好”编码为5。④ 自评健康。在衡量自我健康状况时，问卷包含问题：“您觉得您目前的身体状况是？”回答选项有五个：“非常不健康”、“不太健康”、“一般”、“比较健康”、“非常健康”。便于量化分析，笔者就将“比较健康、很健康”合并为“健康”并赋值为2，将健康状况“一般”赋值为1，将“很不健康、比较不健康”两项合并为“不健康”，并赋值为0。⑤ 互联网使用频率。对该变量的测量，本研究采用问卷中“过去一年，您使用互联网(含手机上网)的频率如何？”这一问题来衡量互联网使用情况。该问题提供了五个选项：“从不”、“很少”、“有时”、“经常”、“非常频繁”。为了分析效率，将该变量简化为二分类变量，将“经常”和“非常频繁”合并为“互联网高频使用”，编码为1；将“从不”、“很少”和“有时”合并为“互联网低频或未使用”，编码为0。详见表1。

(2) 第二，家庭层面。① 子女数量。选取的问卷中“[儿子]请问您分别有几个子女(包括继子继女、养子养女在内，包括已去世子女)?”与“[女儿]请问您分别有几个子女(包括继子继女、养子养女在内，包括已去世子女)?”两个题目。由儿子/养子数量与女儿/养女数量相加而来。② 家人上网情况。选取问卷当中“在最近半年，您家里其他的人上过网吗？”这一题。对该题的回答共分为两个选项：“没上过”和“上过”。本研究将“上过”命名为“上网”并赋值为1；将“没上过”命名为“不上网”并赋值为0。③ 家庭年收入。本研究以2017年的家庭年度总收入为基准，并对其进行了对数转换。具体数据见表1。

(3) 第三, 社会层面。① 社会经济地位。本项研究通过问卷中的问题“综合看来, 在目前这个社会上, 您本人的社会经济地位属于?”来衡量, 选项包括“上层”、“中上层”、“中层”、“中下层”和“下层”。将“上层”和“中上层”归为“高地位”(编码 1), 将“中层”定义为“中地位”(编码 2), 并将“中下层”和“下层”合并为“低地位”(编码 3)。② 是否参保。在考察社会保障参与情况时, 本研究采用了问卷中的问题: “您目前是否参加了以下社会保障项目?”将参与社会保障的情况标记为“是”(编码为 1), 未参与的情况标记为“否”(编码为 0)。③ 社会心理。本研究使用问卷中的问题“总的来说, 您觉得您的生活是否幸福?”来衡量, 选项包括五个等级。我们将这些选项简化为三个分类: “不幸福”、“一般”和“幸福”。并分别赋值。④ 社交活跃度。本研究的测量依据问卷中的问题: “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?”选项包括: “几乎每天”、“每周 1~2 次”、“每月几次”、“每月大约一次”、“每年几次”、“每年一次或更少”、“从不”。我们将“几乎每天”、“每周 1~2 次”、“每月几次”归为“高频率”(编码 1); “每月大约一次”、“每年几次”、“每年一次”归为“低频率”(编码 2); “从不”单独归为一类(编码 3)。详细数据见表 1。

3.2.3. 控制变量

在参考现有研究并吸收其经验的基础上, 本研究设定了控制变量, 包括户籍、年龄、性别和婚姻状况。回归模型中各类别变量的设定及其分布情况见表 1。

Table 1. Descriptive statistics of the variables

表 1. 变量的描述性统计

变量名称	变量设置	均值	标准差	
因变量				
微信支付	是 = 1, 否 = 2	0.42	0.49	
支付宝支付	是 = 1, 否 = 2	0.28	0.45	
控制变量				
户籍	城镇 = 1, 农村 = 0	0.87	0.34	
性别	男 = 1, 女 = 0	0.49	0.50	
年龄	2017——受访者出生年份	66.41	5.66	
配偶状况	有 = 1, 无 = 0	0.84	0.36	
解释变量				
	受教育程度	小学及以下 = 1, 初中 = 2, 高中或中专 = 3, 大专 = 4, 本科及以上 = 5	2.63	1.10
个人层面	互联网使用频率	频繁 = 1, 偶尔 = 2, 从不 = 3	3.44	1.36
	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	3.72	1.05
	自评健康	不健康 = 0, 一般 = 1, 健康 = 2	2.36	0.72
	个人收入	2017 年个人全年总收入取对数	10.42	0.90
家庭层面	家人上网情况	上网 = 1, 不上网 = 2	0.90	0.30
	家庭收入	2017 年家庭全年总收入取对数	11.09	0.90
	子女数量	儿子/养子数量 + 女儿/养女数量	1.53	0.86

续表

社会 层 面	经济地位	高地位 = 1, 中地位 = 2, 低地位 = 3	2.35	0.68
	参保情况	是 = 1, 否 = 0	0.96	0.19
	社会心理	不幸福 = 1, 一般幸福 = 2, 非常幸福 = 3	2.79	0.52
	社交活动频率	频繁 = 1, 偶尔 = 2, 从不 = 3	1.60	0.64

4. 描述分析和实证结果

4.1. 样本描述

由具体统计结果可知, 户籍当中城市户籍占比为 45.05%, 农村户籍占比为 54.70%; 年龄的平均值达到 66.41 岁, 调查对象的年龄在 60~90 岁之间; 女性在性别方面数量多于男性, 男性占比 47.16%, 相对较少; 73.29% 的老年人有配偶, 而少部分老年人没有; 老年群体总体受教育程度较低, 初中及以下占比高达 78.31%, 仅占 21.26% 读到高中及以上; 互联网使用频率方面, 从不使用互联网的老年群体占大头, 为 70.90%, 仅仅只有小部分老年人会上网, 上过网; 在健康水平的自我评估方面, 19.48% 的老年人认为身体不健康, 占 22.64% 的认为健康状况一般, 而大部分老人认为自己的身体还是比较健康的, 占比为 57.83%; 认知能力上, 41.73% 的老年人认为自己说普通话能力“比较好”和“很好”, 过半的老年人自我认知能力较弱; 个人收入方面, 2017 年个人全年总收入取对数后均值为 10.42; 家人上网情况方面, 家里有其他人在使用互联网的家庭占比为 78.61%; 家庭收入方面, 2017 年家庭全年总收入取对数后均值为 11.09; 子女数量方面, 有一个子女的和两个子女老年人数量最多, 各占 37.25% 和 31.17%; 在社会经济地位这一变量当中, 55.11% 的研究对象认为自己处于低地位; 社交频率方面, 46.57% 的研究对象频繁出去社交, 40.58% 的研究对象则偶尔出去社交; 参保情况方面, 高达 91.39% 参保率, 未参保的仅有极少部分, 仅仅占 7.83%; 社会心理方面, 八成左右的老年人社会心理比较健康, 认为自己生活幸福占比高达 79.35%, 认为自己一般幸福的占比为 13.20%; 认为自己不幸福的研究对象分别仅占 7.33%。

4.2. 实证分析

为探究影响老年群体网络支付各层面的潜在因素, 本研究采用分层回归分析。模型中逐步引入控制变量(户籍、年龄、性别、婚姻状况)、个人层面、家庭层面及社会层面的预测变量, 以评估各层面变量对因变量的独立影响, 并检验相关假设。老年群体网络支付行为的多变量 Logistic 回归结果见表 2。模型命名如下: 基础模型(仅含控制变量)为 1a, 加入个人层面变量为 1b, 再加入家庭层面变量为 1c, 最终包含社会层面变量的模型为 1d, 以全面检验变量影响。

Table 2. Multi-layer Logistic regression model for the factors affecting online payment among the elderly group
表 2. 老年群体网络支付影响因素的多层 Logistic 回归模型

变量		1a	1b	1c	1d
控 制 变 量	年龄	-0.048*** (0.012)	-0.054*** (0.013)	-0.055*** (0.014)	-0.054*** (0.014)
	性别	0.043 (0.130)	-0.054 (0.141)	-0.026 (0.142)	-0.024 (0.142)
	户籍	0.281 (0.194)	-0.475 (0.250)	-0.479 (0.273)	-0.486 (0.273)

续表

	配偶状况	0.133 (0.184)	0.040 (0.196)	0.067 (0.203)	0.095 (0.205)
个人层面	受教育程度		0.213** (0.071)	0.208** (0.072)	0.208** (0.073)
	个人收入		0.051 (0.098)	0.089 (0.111)	0.084 (0.111)
	认知能力		0.185** (0.069)	0.194** (0.069)	0.191** (0.069)
	互联网使用频率		0.389*** (0.055)	0.376*** (0.056)	0.369*** (0.056)
	自评健康		0.136 (0.095)	0.137 (0.096)	0.118 (0.098)
家庭层面	孩子数			0.044 (0.098)	0.031 (0.099)
	家庭收入			-0.078 (0.109)	-0.082 (0.108)
	家人上网情况			0.825** (0.272)	0.816** (0.272)
社会层面	社会经济地位				-0.073 (0.109)
	参保情况				-0.181 (0.391)
	社会心理				-0.076 (0.140)
	社交频率				-0.165 (0.108)
	cut1	-2.496** (0.814)	-0.222 (1.174)	0.093 (1.320)	-0.807 (1.505)
	N	1033.000	1033.000	1033.000	1033.000
	r ²				
	ar2				

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”。

以模型 1a 为基准，其回归结果展现的是个体特征与老年群体网络支付之间的关系。结果表明：在控制变量中，户籍、年龄、性别和配偶情况对老年群体网络支付行为均有影响，而年龄对老年人网络支付具有显著的负向影响。这说明年龄越大的老年群体其在学习和适应方面的能力劣势于年纪较轻的老年群

体。因此，年纪越轻的老年群体更有可能使用网络支付。模型 1b 在基准模型 1a 的基础上纳入个人层面的变量，由模型 1b 的回归结果可知，老年群体网络支付与受教育程度、认知能力和互联网使用频率呈正相关。且其显著性在模型 1c、1d 中持续通过显著性检验。在模型 1b、1c 和 1d 的分析中，自评健康状况的显著性并不明显，导致假设 H1 只有部分成立。同时，研究发现，拥有更高教育背景的老年人士更可能上网，这归功于他们早年通过教育获得的知识储备，这些知识为他们在晚年阶段吸收新知和融入数字世界提供了支持，其在进行网络支付时的阻力就越小。频繁使用互联网的老年人相对来说更倾向于采用网络支付方式。另外，从相关访谈中可以了解到有相当一部分老人对上网没有什么概念。有过上网经验的老年人，因对网络较为熟悉，更可能使用网络支付。认知能力好的老年人，如身体感知、记忆和注意能力强，更容易使用网络支付。收入较高的老年人，因经济条件较好，更愿意使用互联网及网络支付，消费潜力越大。

模型 1c 在模型 1b 的基础上增加了家庭层面的变量，主要包括家人上网情况、家人收入及子女数量。其中家人上网情况对老年人使用网络支付具有显著的正向影响。在家庭环境中，若其他成员亦使用互联网，则老年人使用互联网及网络支付的可能性增加。家庭成员不仅为老年人提供使用互联网的激励与指导，其网络使用行为亦在某种程度上重塑了家庭内部互动模式，这对老年人采纳网络支付技术产生了潜在而深远的影响。互联网在此扮演了代际沟通的桥梁角色，并在一定程度上补充了代际关怀的不足。尽管如此，家庭收入和子女数量对于老年人使用互联网及网络支付的影响并未达到统计学上的显著性，因此假设 H2 仅得到部分证实。模型 1d 为所有变量，社会层面的经济地位、社会心理、参保情况以及社交活动频率四个变量均未通过显著性检验，表明经济地位和社交活动频率与老年群体网络支付的可能性存在弱相关关系。即假设 H3 被证伪。

4.3. 稳健性检验

本研究通过替换变量的方法进行了稳健性检验。受访者对互联网的接受度可以通过其对“过去十二个月内是否使用过微信支付？”这一问题的回答来体现。此外，问卷中的“过去十二个月内您是否使用过支付宝的移动支付，即在手机上通过支付宝进行支付？”这一问题同样反映了受访者对网络支付的使用情况。选项为“是”和“否”两项。本研究将“是”赋值为 1，“否”赋值为 0。因此，选取上述替代变量并采用多层 Logistic 回归，对实证分析结果进行了稳健性检验，其结果见表 3。结果显示，户籍在模型 2a 中对老年人网络支付具有显著的正向影响，户籍差异的显著影响揭示了老年群体在互联网接入方面存在的城乡差异，这一现象不仅与老年人的个人条件和能力有关，而且与互联网资源在宏观层面的分布不均有着紧密的联系。据数据显示，截至 2023 年 6 月，我国城市地区的互联网普及率为 72.1%，而农村地区的普及率仅为 27.9%，两者之间的差距达到了 44.2 个百分点。与上一年度相比虽然城乡差距有所弥合，但仍存在较大差距[2]。个人收入对老年人网上支付具有显著的正向影响。这充分论证了“经济基础决定上层建筑”。老年人的经济能力，即个人收入，构成了其上网及采用网络支付的经济支撑。收入水平越高，老年人承担互联网相关费用的能力就越强，消费潜力越大。在 2a、2b、2c、2d 模型中，影响老年群体网络支付的个人、家庭和社会因素依旧保持着显著性，其影响趋势与 1a、1b、1c、1d 模型中的发现相吻合，即部分证实了假设 H1。家人上网情况仅在模型 2b 中显著，在模型 2d 中，家庭成员的互联网使用状况和家庭收入对老年人上网行为的影响显著，从而部分验证了假设 H2。至于社会层面的四个变量——社会经济地位、社会心理状态、保险参与状况以及社交活动的频繁程度，均未显示出统计上的显著性，导致假设 H3 未能得到支持。总体来看，本研究的成果具有较高的稳健性。

为确保实证分析结论的时效性，笔者选取 CGSS 2021 数据中的相同变量进行分析论证，Logistic 回归结果如表 4 所示。结果显示，年龄、户籍在模型 3a 中仍然对老年人网络支付行为具有显著影响。其次，

Table 3. Multilayer Logistic regression model for the robustness test
表 3. 稳健性检验的多层 Logistic 回归模型

变量	2a	2b	2c	2d	
控制变量	年龄	-0.036** (0.014)	-0.051*** (0.014)	-0.044** (0.016)	-0.043** (0.016)
	性别	0.093 (0.143)	-0.151 (0.159)	-0.102 (0.161)	-0.076 (0.162)
	户籍	0.742** (0.243)	-0.534 (0.295)	-0.707* (0.317)	-0.752* (0.321)
	配偶状况	0.336 (0.211)	0.243 (0.225)	0.185 (0.230)	0.187 (0.234)
个人层面	受教育程度		0.174* (0.082)	0.158 (0.081)	0.148 (0.083)
	个人收入		0.643*** (0.133)	0.544*** (0.151)	0.514*** (0.150)
	认知能力		0.096 (0.077)	0.099 (0.078)	0.102 (0.080)
	互联网的使用频率		0.420*** (0.064)	0.400*** (0.065)	0.394*** (0.066)
	自评健康		0.037 (0.104)	0.039 (0.104)	-0.053 (0.109)
家庭层面	子女数			-0.044 (0.122)	-0.104 (0.127)
	家庭收入			0.141 (0.128)	0.124 (0.133)
	家人上网情况			1.041** (0.372)	1.016** (0.370)
社会层面	社会经济地位				-0.178 (0.117)
	是否参保				0.351 (0.401)
	社会心理				0.334* (0.170)
	社交频率				-0.303* (0.127)
cut1	-0.436 (0.919)	6.504*** (1.435)	8.102*** (1.555)	7.648*** (1.766)	
N	1033.000	1033.000	1033.000	1033.000	
r ²					
ar2					

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”。

Table 4. The Logistic regression model for the 2021 data
表 4. 2021 年数据的 Logistic 回归模型

变量	3a	3b	3c	3d	
控制变量	年龄	-0.125*** (0.013)	-0.064* (0.025)	-0.039 (0.031)	-0.033 (0.032)
	性别	-0.018 (0.138)	-0.122 (0.278)	-0.150 (0.288)	-0.273 (0.302)
	户籍	1.598*** (0.139)	-0.055 (0.342)	-0.140 (0.398)	-0.139 (0.384)
	配偶状况	0.133 (0.176)	-0.022 (0.349)	0.137 (0.376)	0.124 (0.391)
个人层面	受教育程度		0.354 (0.183)	0.322 (0.204)	0.319 (0.208)
	个人收入		0.225* (0.109)	0.248 (0.130)	0.261* (0.131)
	认知能力		0.219 (0.123)	0.212 (0.139)	0.233 (0.146)
	互联网使用频率		-2.949*** (0.174)	-2.921*** (0.177)	-2.990*** (0.181)
	自评健康		0.016 (0.167)	0.057 (0.173)	0.066 (0.177)
家庭层面	孩子数			-0.191 (0.140)	-0.189 (0.141)
	家庭年收入			-0.078 (0.119)	-0.075 (0.117)
	家人上网情况			1.755*** (0.348)	1.759*** (0.354)
社会层面	社会经济地位				0.643** (0.233)
	参保情况				0.470 (0.399)
	社会心理				0.237 (0.357)
	社交频率				-0.345 (0.196)
cut1	-7.455*** (0.881)	-7.450*** (2.070)	-5.271* (2.526)	-2.871 (2.839)	
N	1142.000	1142.000	1142.000	1142.000	
r ²					
ar2					

个人收入、互联网的使用频率影响仍然显著。再者，家人上网仍然对老年群体网络支付影响显著。最后，经济地位的影响仍然显著。与研究发现城市户籍、低龄、互联网使用频率越高、个人收入越高、家庭成员上网的老年群体相较而言越有可能使用网络支付的结论相吻合。

5. 结论和讨论

本研究运用分层 Logistic 回归分析，探讨了可能作用于老年群体网络支付行为的个体、家庭及社会层面的潜在因素，旨在深入揭示数字环境下老年人群网络支付行为的影响机理。其实证分析的结果与现有研究一脉相承：从个体层面看，居住在城市、受教育程度越高、互联网使用频率越高、认知能力较强、收入较高的老年人更可能使用网络支付；在家庭层面，有家庭成员上网和高家庭收入的老年人网络支付使用率较高；立足社会层面，经济地位、社会心理、参保情况以及社交活动频率对老年人使用互联网影响不大。当前，我国正处于人口年龄结构“老化”而数字技术“新化”相交叠的时代，于日渐庞大的老年群体而言是机遇，亦是挑战。消除“数字鸿沟”需家庭、社会和政府等多方面力量的协作努力[11]。

首先，年轻一代可以通过指导和帮助老年人学习使用网络支付工具，提高他们的数字素养。在家庭规模缩小以及人口加速流动的大背景之下，空巢老人不断涌现，家庭成员与老年人之间的情感互动也是促进老年群体适应数字化生活的重要因素。家庭成员的鼓励和支持能增强老年群体使用互联网的信心。其次，对移动支付工具“适老化”的改造刻不容缓[12]。相关企业要对移动支付工具进行“适老化”改造，简化移动支付工具的操作流程，如推出大字版、语音版、简洁版等智能金融 APP，以适应老年人的使用习惯[12]。最后，政府和社会机构应出台相关政策，推动金融机构和科技企业开发适合老年人的支付工具和服务。通过公共宣传和教育，改变社会对老年人的刻板印象，鼓励老年人积极参与数字化生活。

总之，老年人网络支付的普及和推广需要个体、家庭和社会三方面的共同努力，通过提高老年人的数字素养、优化产品设计、加强家庭支持和社会教育，共同促进老年人更好地融入数字化社会。从而在一定程度上缓和“社会数字化转型”与“人口老龄化”之间的张力，弥合老年群体的数字鸿沟、使其更大程度参与到数字金融当中，共同享受数字红利成果。

参考文献

- [1] 陈卫. 中国人口负增长与老龄化趋势预测[J]. 社会科学辑刊, 2022(5): 133-144.
- [2] 第 52 次《中国互联网络发展状况统计报告》发布及专家解读[J]. 互联网天地, 2023(9): 11-15.
- [3] 辛刈. 《简明人口学词典》简介[J]. 东北师大学报, 1988(1): 98.
- [4] 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.
- [5] 陈亚菲. 城市老年群体网络支付使用意愿及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2022.
- [6] 吴新慧. 老年人互联网应用及其影响研究——基于 CGSS (2013)数据的分析[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 2017, 34(4): 63-72.
- [7] 皮芑, 孙宏亮. 社会支持理论视角下农村老年群体融入数字社会路径探析[J]. 中阿科技论坛(中英文), 2024(7): 40-44.
- [8] 王浩, 张悦. 老年群体网络支付的使用困境与对策研究[J]. 太原城市职业技术学院学报, 2018(6): 154-156.
- [9] 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.
- [10] 武佳, 王永梅. 我国老年人互联网使用现状及影响因素研究——基于 CGSS 2017 年数据的分析[J]. 老龄科学研究, 2021, 9(9): 43-58.
- [11] 乔彩. 让“银发族”搭上数字化快车[N]. 人民日报海外版, 2021-09-15(008).
- [12] 殷红丹, 潘孙琪, 吴启航, 等. 国内常用移动支付工具适老化改造的分析与建议[J]. 科技视界, 2023(2): 79-82.