



杨嘉乐,李晓晓,胡永浩,武拉平.数字素养提升能促进农村居民文化消费增长吗[J].中国农业大学学报,2026,31(02):261-272.

YANG Jiale, LI Xiaoxiao, HU Yonghao, WU Laping. Can improvement in rural residents' digital literacy promote their cultural consumption expenditure? [J].

Journal of China Agricultural University, 2026, 31(02): 261-272.

DOI: 10.11841/j.issn.1007-4333.2026.02.22

数字素养提升能促进农村居民文化消费增长吗?

杨嘉乐¹ 李晓晓² 胡永浩¹ 武拉平^{1*}

(1. 中国农业大学 经济管理学院, 北京 100083;

2. 河北经贸大学 财政税务学院, 石家庄 050062)

摘要 针对数字鸿沟制约农民文化消费的问题,利用2023年北京市8区451份调研数据,采用工具变量法分析农村居民数字素养提升对农村家庭文化消费的影响。结果表明:北京市农村家庭文化消费平均水平为1489.929元,传统文化消费水平仍高于数字文化消费水平;农村居民数字素养提升能显著提高农村家庭文化消费水平,对传统文化消费水平的提升作用更大,该影响主要体现在数字素养高、教育水平高、村庄物流便利的中年农村居民群体中,通过提高家庭收入水平、增强信息获取能力、拓宽社会网络发挥作用;在克服内生性偏误后,研究结果依然稳健。政府应加强数字素养培训,结合群体差异提高文化供给水平,同时完善农村物流体系,为促进农村居民文化消费创造良好外部环境,助力消费增长。

关键词 数字素养;文化消费;信息获取;社会网络

中图分类号 F126;F832

文章编号 1007-4333(2026)02-0261-12

文献标志码 A

Can improvement in rural residents' digital literacy promote their cultural consumption expenditure?

YANG Jiale¹, LI Xiaoxiao², HU Yonghao¹, WU Laping^{1*}

(1. School of Economics and Management, China Agricultural University, Beijing 100083, China;

2. School of Finance and Taxation, Hebei University of Economics and Business, Shijiazhuang 050062, China)

Abstract Aiming at the problem of digital divide restricting farmers' cultural consumption problem, using 451 survey data from 8 districts of Beijing in 2023, this study uses the instrumental variable method to analyze the impact of rural residents' digital literacy improvement on rural households' cultural consumption. The results show that the average level of cultural consumption of rural households in Beijing is 1489.929 yuan, and the level of traditional cultural consumption is still higher than that of digital cultural consumption. The improvement of the digital literacy of rural residents can significantly improve the cultural consumption level of rural families and has a stronger effect on the improvement of the traditional cultural consumption level. This effect is mainly reflected in the middle-aged rural residents with high digital literacy, high education level and convenient village logistics. The way of this effect is to improve the level of family income, enhance the ability of information acquisition and broaden the social network. After overcoming the endogenous bias, the research results are still robust. Therefore, the government should strengthen digital literacy training, improve the level of cultural supply in combination with group differences, and enhance the rural logistics system to create a good external environment for promoting rural residents' cultural consumption and help consumption growth.

Keywords digital literacy; cultural consumption; information acquisition; social networks

收稿日期: 2025-05-24;接受日期: 2025-09-20

基金项目: 国家自然科学基金项目(72273139);北京市宣传文化高层次人才培养资助项目(202207211111278)

第一作者: 杨嘉乐(ORCID:0009-0003-6259-5767),博士研究生,E-mail:yjl_up@163.com

通讯作者: 武拉平(ORCID:0000-0002-9845-6879),教授,博士生导师,主要从事粮食经济、农业经济理论与政策研究,E-mail:wulp@cau.edu.cn

消费是拉动我国经济增长的重要动力,直接体现了人民美好生活的需要。2022年党的二十大报告指出:“着力扩大内需,增强消费对经济发展的基础性作用^[1]。”随着我国人民生活水平日益提高,居民的消费需求已从追求物质满足向追求精神文化生活丰富转移,我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾^[2]。文化消费作为消费的重要部分,可以满足人们不断增长的精神文化需求,具有巨大市场潜力^[3],但随着收入不断提高文化消费增长却依然乏力^[4]。国家统计局数据显示,2023年农村居民人均教育文化娱乐消费支出1 951元^[5],仅占全部消费的10.73%,存在较大提升空间。

2025年中国互联网络信息中心(CNNIC)发布第56次《中国互联网络发展状况统计报告》,截至2025年6月我国农村网民规模达3.22亿,约占网民总数的28.67%^[6]。数字化背景下农村居民的数字技能得到提高,有利于拉动农村文化消费。一方面,数字素养提升拓宽了农村居民进行文化消费的渠道,多样数字文化产品供给也丰富了农村居民的文化消费内容^[7];另一方面,数字素养提升可以打破农村居民的信息壁垒,高效获取文化消费信息。但农村居民的文化消费意识和能力有待提高。尤其在破除互联网接入门槛后,数字素养成为制约农村居民进行数字生活的重要障碍,诸如网络购物、在线社交、地图导航等数字平台的利用深度影响着农村居民进行文化产品和文化服务的消费^[8]。因此,深入分析数字素养对农村居民文化消费的影响,促使数字化在释放文化消费潜力上充分发挥作用,为推动经济高质量增长提供重要途径。

现有关于文化消费影响因素的研究多集中在收入水平、社会保障、消费结构^[9-12],指出家庭收入仍是影响文化消费的主要因素,社会保障不足会抑制文化消费,年龄、教育水平、家庭人口结构^[13-14]等也会影响文化消费。关于互联网与文化消费,现有研究多利用宏观数据分析数字经济^[15]、数字基建^[16]等与文化消费关系,在利用微观数据的研究中,多使用数字金融^[17]、互联网使用^[18]等单一测度指标,未能对数字素养进行全面评价。现有文献在文化消费指标测量上,大多采用人均文化财政支出作为单一衡量标准,或利用个体主观消费意识,从文化消费的“量”上对文化消费进行测度,对文化消费的

多维性考虑不够。现有关于农村居民数字素养的研究,大多集中在数字素养水平的测度^[19-20],数字素养对农民生产、数字生活参与、农村居民收入以及农村发展的影响上,指出数字素养提升对农村居民参与数字金融^[21]、提升人力资本^[22]、增强社会网络以及数字乡村治理^[23]具有正向促进作用。但在对数字素养进行测度时,关于数字安全、伦理道德等深层次的阐释还不够翔实;而且就数字素养提升与农民消费等经济行为的探讨还存在不足,有关数字素养与文化消费关系的研究较少。

鉴于此,本研究旨在从农村居民消费角度,采用2023年北京市8区451份调研数据,从理论和实证2方面分析数字素养对不同文化消费的影响,并讨论影响机制和不同群体间的异质效应,以期从数字技术应用角度为进一步促进农村居民文化消费提供政策建议。

1 理论分析与研究假说

1.1 概念界定

参考现有研究^[19-20],本研究将数字素养定义为:农村居民在新兴数字环境下正确和合理使用数字工具和设备、利用数字资源学习新知识及与他人社交沟通的态度和能力。具体分为5个维度:1)数字技术素养,指理解和操作数字设备的能力;2)数字金融素养,指利用数字平台进行消费、信贷和获益的能力;3)数字社交素养,指利用数字媒体与他人产生联系并影响决策的能力;4)数字创作素养,指利用数字技术在数字平台进行创作的能力;5)数字安全素养,指安全使用数字技术、预防网络诈骗的能力。

已有研究对文化消费的概念界定基本趋于一致,认为文化消费是为满足自身精神文化需求对文化产品和文化服务的占有和使用等,在统计上通常包括休闲娱乐(看书、电影、游戏等)、教育、体育健身、旅游4个方面,具体则因研究视角不同而有所区别。本研究将文化消费定义为对文化、休闲娱乐的消费,并根据最终文化消费品的性质将其划分为传统文化消费(对传统文化产品的消费,不需利用互联网和数字产品即可进行,如看书、看报、线下表演、买彩票、广场舞、书法绘画、教育等)与数字文化消费(对数字文化产品的消费,需借助电子产品才能完成,如影视音会员、直播、短视频、网络阅读、听书、网络游戏、看电影等)。

1.2 理论分析及研究假设

基于新人力资本理论,能力被认为是人力资本的核心,涵盖认知能力与非认知能力^[24]。其中,认知能力是指大脑处理信息、理解问题、记忆知识、解决问题以及进行决策的能力,包括语言理解、数字能力等在内的客观能力,非认知能力是指不直接参与认知过程但对认知过程起作用的心理因素,如人格特征、情绪和风险偏好等^[25]。数字素养作为一种数字技术应用能力,既衡量了农村居民的数字能力,又能体现农村居民的社交态度,影响人力资本进而作用于农村家庭消费行为。具体分析如下:

数字素养影响农村居民的互联网利用深度,已有研究证明数字素养越高的农村居民其数字消费、数字文娱、数字出行、数字教育、数字医疗和数字生活参与度也越高^[26]。数字素养对文化产品消费的影响主要体现在网购传统文化产品(书籍、纸画等)以及消费数字文化产品(网络文学、视频、游戏等)上,而数字素养对文化服务消费的制约更大,是否掌握线上预订、地图导航、查询信息、网络课程等技能都会影响农村居民的文化消费意愿和能力^[17]。与此同时,在包括收入、工作、家庭结构、闲暇时间、人口流动性等^[27-29]在内影响文化消费的因素中,数字素养也发挥着一定的作用,最终作用到对文化消费的影响上。据此,提出假设1:数字素养高的农村居民文化消费水平也越高。

已有研究普遍认为收入水平是影响农村居民文化消费的基础性因素^[9-11],目前我国仍然属于收入主导型的文化消费模式,可支配收入对于文化消费有显著正向影响,而数字素养的提升有利于拓宽农产品销售渠道、减缓流动性约束^[30]、提升人力资本、增加就业选择^[31],提高农村居民收入,缓解农村居民的相对贫困和家庭流动性约束。家庭总收入的提高为进行文化消费创造了必要条件。据此,提出假设2:数字素养提升能够提高农村家庭收入水平从而促进文化消费增加。

在社会保障体系相对不够健全的农村地区,农村居民往往忧心疾病、养老等个人问题,这种潜在风险会使农村居民减少消费,尤其是文化消费这种发展型消费。已有研究表明,稳定的社会网络能够抵御风险、平滑并促进消费^[32],不稳定的社会网络则可能会降低风险应对能力,不利于消费水平提高^[33]。互联网的普及和应用打破了原有空间限制,

为农村居民提供了诸如微信、抖音、微博等多种社交平台来维护日常交往和获取信息,更大程度上拓展了社交圈外延,有效便利了人们日常交流,降低社交成本^[34],有利于增强社会网络,这一效应在农村地区更是明显。据此,提出假设3:数字素养提升能够拓宽社会网络从而促进文化消费增加。

多样化的信息来源是进行消费的前提,已有研究证明数字技术可以降低信息获取成本^[30],多样化信息渠道可以促进低收入群体的消费^[34]。数字素养直接影响农村居民的信息获取能力。一方面,数字素养的提升能够降低农村居民获取信息的门槛,诸如百度、抖音等多样化信息渠道及其广范围、快速度、低理解门槛的信息传播特点更有利于农村居民有效获取更多文化活动信息^[31];另一方面,数字素养提升能够增强农村居民的信息处理能力,能否从大量参差不齐的网络信息中筛选、识别出真实信息是进行文化消费的前提。据此,提出假设4:数字素养提升能够增强信息获取能力从而促进文化消费增加。

实际生活中,数字素养对农村居民文化消费的影响可能因一些因素存在差异。中老年人和低学历农村居民由于年龄和知识水平的限制更有可能成为数字弱势群体,且由于消费习惯不同,如游戏等依托数字技术的文化消费可能更多发生在青少年群体,中老年人可能更多消费无需数字技术的传统文化产品,而高教育水平的农村居民掌握的知识更多,对文化产品和服务的了解也更多,数字素养对文化消费水平的影响可能会因此有所不同。一个村庄的物流便利程度会影响网络购物可达性,进而对农村居民的消费意愿和消费频率产生影响。据此,本研究从数字素养、年龄、教育水平、村物流便利程度4个方面展开异质性分析,具体探讨数字素养对文化消费产生的影响。

2 数据来源、变量选择与模型构建

2.1 数据来源

数据主要源于课题组对北京市农村居民展开的入户调研。课题组于2023年在北京市大兴区、房山区等8个市辖区内,选择西北旺镇等15个镇的23个村庄展开入户调研,最终获取有效样本451份。选择北京市作为研究地点的主要原因有以下3方面:1)政策方面,作为全国政治文化中心,北京市承

载着建设全国文化中心的战略使命,丰富的文化供给和有力的政策支持为文化消费创造了良好外部环境;2)经济方面,2023年北京市农村居民人均可支配收入达37 358元,约为全国农村居民平均收入的1.7倍,文化消费支出为3 799元,位列前3,具备超越基本生存需求的文化消费能力和文化消费需求;3)文化方面,北京市是城乡融合发展的典型区域,北京市农村居民兼具市民化倾向与乡土性留存的双重特征,其文化消费可能呈现传统民俗消费(庙会、曲艺)与现代文化消费(数字内容、文旅)并存且博弈的现象,为研究文化消费分层提供实证基础。故此,研究北京市农村居民数字素养与文化消

费关系具有重要意义。

2.2 变量选择

解释变量:数字素养。本研究提炼17道测试题构建测度体系,采用因子分析法得出数字素养总体得分。首先进行模型适用性检验,得到KMO统计量为0.9 008,Bartlett球形度检验统计量的 χ^2 为2 885.096, P 为0.000,说明变量之间存在相关性,具有较好的信度和效度,适合做因子分析;其次,将特征值 >1 的因子作为公因子,提取5个公共因子,累计方差贡献率为64.35%,各因子权重为其方差贡献率占累计方差贡献率的比重。数字素养指标体系及描述性统计见表1。

表1 数字素养指标体系及描述性统计
Table 1 Digital literacy index system and descriptive statistics

指标 Indicator	测量题项 Test items	均值 Mean	标准差 Standard deviation
数字技术素养 Digital technology literacy	熟练使用互联网功能:0=否;1=是	0.894	0.309
	正确操作电脑的简单应用:0=否;1=是	0.528	0.500
	通过互联网查询文娱信息:0=否;1=是	0.612	0.488
	通过互联网找到需要的信息:0=否;1=是	0.667	0.472
数字社交素养 Digital social literacy	利用app进行线上信息分享:0=否;1=是	0.772	0.420
	参与线上聊天互动:0=否;1=是	0.723	0.448
	浏览微信或QQ朋友圈:0=否;1=是	0.769	0.422
数字金融素养 Digital financial literacy	使用网络支付工具:0=否;1=是	0.800	0.400
	购买互联网金融产品:0=否;1=是	0.206	0.405
	使用线上理财:0=否;1=是	0.202	0.402
数字创作素养 Digital creation literacy	拍摄、制作短视频:0=否;1=是	0.386	0.487
	在网上发布文字、视频内容:0=否;1=是	0.581	0.494
	通过互联网渠道销售农产品:0=否;1=是	0.282	0.450
数字安全素养 Digital security literacy	登录网站时设置密保问题:0=否;1=是	0.432	0.496
	使用电子设备注意身体健康:0=否;1=是	0.792	0.407
	在不同网络平台设置不同安全等级的密码,且不重复使用: 0=否;1=是	0.299	0.458
	曾遭受过网络诈骗:0=否;1=是	0.053	0.225

被解释变量:文化消费。本研究采用家庭人均文化消费支出衡量文化消费水平,数据来自课题组调研所得。变量定义及描述性统计见表2。样本农村居民的文化消费水平较低,年家庭人均文化消费支出为1 324元左右,传统文化消费仍是主要消费内容,农村居民内部在文化消费上存在较大差异。

中介变量:家庭收入、信息获取、社交网络。用

问卷中“过去1年您的家庭总收入”表示家庭收入,“您是否了解本区的文化活动信息(如村图书室、农民文化节、惠农演出等)”表示信息获取能力,“过去1年您家人情往来支出”表示社交网络。在回归中对家庭总收入与人情往来支出做取对数处理。

控制变量:研究控制性别、年龄、受教育年限、健康情况,家庭总资产、少儿占比(少儿数量占家庭

总人口数量比重)、老人占比(老人数量占家庭总人口数量比重),村人均收入、村庄距有电影院的大型商场距离、村庄每年举办文化活动次数,并控制了年龄的平方项缓解遗漏变量偏误。

表 2 变量定义及描述性统计
Table 2 Variable definition and descriptive statistics

变量 Variable	定义 Definition	均值 Mean	标准差 Standard deviation
文化消费 Cultural consumption	家庭文化消费,元/a	1 489.929	1 801.187
传统文化消费 Traditional cultural consumption	家庭传统文化消费,元/a	888.129	1 842.098
数字文化消费 Digital cultural consumption	家庭数字文化消费,元/a	436.399	1 904.365
数字素养 Digital literacy	因子分析法求得	0.539	0.242
性别 Sexuality	0=女;1=男	0.404	0.490
年龄 Age	户主年龄,岁	53.958	12.643
婚姻状态 Marriage	0=未婚;1=已婚	0.867	0.340
民族 Ethnic group	0=少数民族;1=汉族	0.973	0.161
受教育年限 Education	户主上学年限,年	9.933	3.503
健康情况 Health status	1=丧失劳动能力;2=差;3=中;4=良;5=优	4.009	0.936
资产 Assets	家庭总资产,万元	69.296	208.450
少儿占比 Proportion of children	年龄<14岁家庭成员数量/家庭总人口数量	0.081	0.140
老人占比 Proportion of elderly	年龄≥60岁家庭成员数量/家庭总人口数量	0.208	0.243
村经济 Village economic	农户所在村人均总收入,元/a	26 353.621	7 416.503
到商场距离 Market distance	农户所在村与最近商场距离,千米	10.764	8.711
文化活动数量 Cultural activities	农户所在村庄举办文化活动次数,场/a	12.368	5.686
收入 Input	家庭总收入,元/a	104 370.35	96 428.082
信息获取 Information acquisition	1=完全不了解;2=不太了解;3=一般;4=比较了解;5=完全了解	3.370	1.152
社交网络 Social network	农户家庭人情往来支出,元/a	5 149.663	4 873.664
临镇通网率 Network rate	通网户数/全村户数, %	95.310	0.051

2.3 模型构建

基准回归模型。为考察数字素养对农村居民文化消费水平及结构的影响,根据传统消费经济学理论,本研究建立如下计量模型:

$$C_{\text{culture},i} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{\text{digital},i} + \alpha_2 X_i + \theta_i \quad (1)$$

式中: $C_{\text{culture},i}$ 为第*i*个农村居民文化消费水平; $D_{\text{digital},i}$ 为第*i*个农村居民数字素养; X_i 为控制变量,包括个体特征、家庭特征和村庄特征; α_0 为常数项, α_1 、 α_2 为待估计参数, θ_i 为随机误差项。

中介效应模型。在检验数字素养对文化消费

的作用机制时,本研究参考江艇^[35]的建议,设置3个中介变量,中介变量和被解释变量之间的因果关系在理论上较为直观可靠,不需要采用回归模型论证,因此只需对解释变量与中介变量之间的因果关系进行检验即可,故本研究构建模型如下:

$$Y_{\text{mechanism},i} = \beta_0 + \beta_1 D_{\text{digital},i} + \beta_2 X_i + \epsilon_i \quad (2)$$

式中: $Y_{\text{mechanism},i}$ 为中介变量; $D_{\text{digital},i}$ 为第*i*个农村居民数字素养; X_i 为控制变量,包括个体特征、家庭特征和村庄特征; β_0 为常数项, β_1 、 β_2 为待估计参数, ϵ_i 为随机误差项。在此仅验证中介变量与数字素养的关系。

3 实证结果与分析

3.1 基准回归结果分析

本研究采用基准回归模型验证数字素养对农村居民文化消费的影响。数字素养越高,农村居民的文化消费水平越高,这一影响在1%的统计性水平上显著(表3)。对此,可能的原因有:如今信息传播大多依赖于互联网和各种社交平台,农村居民数字素养越高,获得文化消费信息的途径越广,客观上加大了进行文化消费的可能性;随着纸媒的落后,数字阅读、网络游戏等线上文娱强势兴起,数字文化产品在文化产品供给市场上占据大量份额,数字素养高的农户具备使用网络平台获取文化产品的能力,为进行文化消费提供客观条件;网络信息与观念包罗万象,许多新观点、新理念皆是借助网络平台快速传播,数字素养高的农村居民可能更容易接受新事物,愿意进行精神层面的消费。就不同消费类型看,数字素养的提高对文化消费的带动作用更多体现在对传统文化产品和服务的消费上。

对此,可能的解释是农村居民仍习惯消费传统文化产品,数字文化产品作为新兴产品在农村地区普及需要一定时间,并需要足够的数字素养做支撑;同时,数字文化产品有很大一部分是免费供应的,如短视频、音乐、电影等,因此对数字文化消费的提升作用部分体现在消费时间上,对消费支出的促进作用可能相对较弱。故随着数字素养的提高,农村居民文化消费支出的增加更多落在传统文化消费上。

年龄对传统文化消费和数字文化消费均有显著的负向影响,且对数字文化消费的影响更强,说明年龄越大的农村居民越少可能进行数字文化消费。健康情况对传统文化消费的影响不显著,这可能因为传统文化消费依赖于线下场景,而数字文化消费依赖于线上平台的使用,可以足不出户享受短视频、直播、网络游戏等。家庭人口构成对农户家庭文化消费也有显著影响,孩子较多的家庭有更高的文化消费支出,这可能与儿童教育需求相关,老人较多的家庭则文化消费支出较少,这一方面与儿童教育需求下降有关,另一方面养老压力等也会制

表3 数字素养对文化消费的基准回归结果

Table 3 The benchmark regression results of digital literacy to cultural consumption

变量 Variable	文化消费 Cultural consumption	传统文化消费 Traditional cultural consumption	数字文化消费 Digital cultural consumption
数字素养 Digital literacy	4.887*** (0.744)	4.886*** (0.782)	3.120*** (0.660)
性别 Sexuality	0.582** (0.266)	0.058 (0.280)	0.164 (0.236)
年龄 Age	-0.086 (0.069)	-0.189*** (0.072)	-0.256*** (0.061)
婚姻状态 Marriage	0.415 (0.394)	0.609 (0.414)	-0.326 (0.349)
民族 Ethnic group	-0.359 (0.788)	-0.998 (0.829)	1.173* (0.699)
受教育年限 Education	0.027 (0.049)	-0.025 (0.051)	0.028 (0.043)
健康情况 Health status	0.309** (0.146)	0.153 (0.153)	0.274** (0.129)
年龄的平方 Square of age	0.001 (0.001)	0.002** (0.001)	0.002*** (0.001)
少儿占比 Proportion of children	4.771*** (0.921)	3.268*** (0.968)	2.314*** (0.816)
老人占比 Proportion of elderly	-1.392** (0.633)	-1.169* (0.666)	-0.868 (0.562)
资产对数 Asset logarithm	0.128** (0.064)	0.311*** (0.067)	0.263*** (0.056)
村经济 Village economic	0.678 (0.519)	-0.902* (0.546)	-0.975** (0.460)
到商场距离 Market distance	-0.015* (0.008)	-0.025*** (0.009)	-0.028*** (0.007)
文化活动数 Cultural activities	-0.009 (0.024)	0.017 (0.025)	0.033 (0.021)
常数项 Constant term	-2.583 (5.428)	15.115*** (5.707)	15.865*** (4.813)
样本量 Observations	451		

注:*, **, ***分别表示在10%、5%、1%水平上显著。括号内为系数估计的稳健标准误。下表同。

Note: *, **, and *** indicate the significance levels of 10%, 5% and 1%, respectively. The robust standard error of coefficient estimation in parentheses. The Table below is the same.

约农村居民进行文化消费,但数字文化消费受此制约不明显。家庭总资产对文化消费均存在显著正向影响,说明家庭经济情况仍是农户选择是否进行文化消费的关键因素。就村庄特征来看,距离商场越远的村庄,其农村居民的文化消费支出越少,可能是由于交通便利性和消费可达性制约了农村居民的文化消费。

3.2 内生性检验

数字素养作为消费者自身能力的一种体现,可能存在反向因果问题,同时考虑到调研数据可能会有变量遗漏、测量误差,本研究采取工具变量法进行两阶段最小二乘回归(2SLS)解决潜在的内生性问题。本研究选取村庄同区除本村外

的平均通网率作为工具变量。村庄同区除本村外的平均通网率能够反映本村数字基础设施建设状况,与数字素养水平之间存在较强相关关系,但与农村居民的文化消费水平没有直接关系,故工具变量的选择满足相关性和外生性要求。工具变量回归结果见表4:第一阶段回归的F值为42.88,表明不存在弱工具变量问题。第一阶段回归结果显示,工具变量与数字素养之间存在显著的正向关系,这一影响在10%水平上显著。第二阶段回归结果显示,在纠正了可能的内生性问题后,数字素养的影响仍在10%统计水平上显著为正,与基准回归结果一致,再次验证数字素养对文化消费的积极影响。

表 4 数字素养影响文化消费的工具变量分析
Table 4 Instrumental variables analysis of digital literacy's influence on cultural consumption

变量 Variable	文化消费 Cultural consumption		传统文化消费 Traditional cultural consumption		数字文化消费 Digital cultural consumption	
	第一阶段 First stage	第二阶段 Second stage	第一阶段 First stage	第二阶段 Second stage	第一阶段 First stage	第二阶段 Second stage
数字素养 Digital literacy		18.039* (9.633)		31.718** (14.980)		26.949** (12.830)
工具变量 Instrumental variable	0.010** (0.005)		0.010** (0.005)		0.010** (0.005)	
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制	控制	控制
F统计量 F statistic	42.88		42.88		42.88	
Wald检验 Wald chi2(22)		146.11		129.29		177.31
样本量 Observations	451	451	451	451	451	451

3.3 稳健性检验

为进一步验证数字素养对文化消费的影响,本研究采取更换测度方法和被解释变量的方式进行稳健性检验。用等权加总法代替因子分析法测度数字素养,用文化消费时间代替文化消费支出衡量文化消费水平。选择农村居民参与率较高的纸质阅读频率和刷视频频率分别衡量传统文化消费时间和数字文化消费时间。稳健性检验结果见表5:等权加总后数字素养对文化消费支出的影响和因子分析法数字素养对文化消费时间的影响均在1%的统计水平上正向显著,再次印证了数字素养提升

对文化消费的正向作用,表明模型估计具有稳健性。数字素养的提高对数字文化消费时间的促进作用更强,这与数字素养对文化消费支出的分析相对应,验证了数字素养提升会增加农村居民对免费数字文化产品消费的可能性分析。

3.4 机制分析

本研究在理论部分对家庭总收入、社交网络、信息获取与文化消费之间的关系进行了分析,故在此仅对数字素养与以上机制变量之间的关系进行验证。机制检验结果见表6:数字素养的估计系数都在1%水平上显著为正,说明数字素养提升有利

表5 数字素养影响文化消费的稳健性检验

Table 5 Robustness test of digital literacy's influence on cultural consumption

变量 Variable	文化消费金额 Cultural consumption money		文化消费时间 Cultural consumption time	
	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital
等权加总 Equal weight sum	0.050*** (0.007)	0.032*** (0.006)		
因子分析 Factor analysis			2.145*** (0.513)	2.286*** (0.511)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制
样本量 Observations	451	451	451	451

于家庭总收入水平提高、社会网络拓宽、信息获取能力增强。数字素养更高的农村居民利用互联网的能力越高,可以借助如滴滴、美团外卖等数字平台拓宽就业渠道,在网络平台上销售农产品,增加收入来源,从而提高家庭总收入,增强文化消费能力。社交网络可分为亲友邻居等基于现实关系的近社交网络,网友、短视频博主等基于数字平台的远社交网络,数字素养高的农村居民可以利用微信等社交平台加强与亲友邻居的联系,也可利用微博、抖音等数字平台获取相关信息,因此近社交网

络和远社交网络都会得到加强,这解释了为什么数字素养的提高对加强社会网络有显著积极影响。同时,相较于数字媒体渠道的接入,能否在充足的信息中搜索、识别自己需要的信息更是对农村居民数字能力的考验。数字素养水平越高,上网过程中对数字平台的应用能力越强,获取信息、习得先进观念和识别风险(如网络诈骗、支付密码保护、退换货等)的能力越高,更容易获取文化活动信息,更能保护自己的权益免受伤害,从而增强了网络信任,提高文化消费水平。

表6 数字素养对文化消费的机制分析

Table 6 Analysis of the mechanism of digital literacy on cultural consumption

变量 Variable	总收入 Total input	社交网络 Social network	信息获取 Information acquisition
数字素养 Digital literacy	0.853*** (0.282)	2.149*** (0.554)	1.199*** (0.301)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制
常数项 Constant term	10.68*** (2.057)	2.216 (4.401)	-4.711** (2.199)
样本量 Observations	451	451	451

3.5 异质性分析

为验证不同数字素养群体之间是否存在差异,本研究根据数字素养得分将数字素养≥平均水平的样本定义为数字优势群体,将数字素养<平均水平的样本定义为数字弱势群体开展进一步分析。异质性回归结果见表7:数字素养对文化消费均存在正向影响,但对数字优势群体数字文化消费的提升作用更强,对数字弱势群体传统文化消费的提升作用更强。数字素养对数字弱势群体的文化消费提升作用有限,这可能由于数字弱势群体只掌握基本的数字技能,如网络支付、刷视频等,对于网络社

交、信息搜寻、数字金融等较高层次的技能并不擅长,导致该群体无法高效利用互联网资源获取更多、更优惠的文化活动,从而文化消费机会较少;同时,数字素养提升更能激发其对传统数字文化的消费,这可能由于传统文化消费对数字素养的要求较低,因此受益于数字素养提高带来的文化消费促进作用就更多体现在传统文化消费上。由于数字弱势群体缺乏必要的数字技能,相较于数字优势群体,他们的文化消费水平较低,一旦数字素养水平提高,其文化消费会显著增加,因此提高数字弱势群体数字素养促进文化消费的空间巨大。

表7 数字素养对文化消费的异质性影响

Table 7 The heterogeneous impact of digital literacy on cultural consumption

变量 Variable	数字优势群体 Advantage groups		数字弱势群体 Vulnerable groups	
	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital
数字素养 Digital literacy	5.232*** (2.015)	5.572*** (1.748)	2.952** (1.230)	2.203** (0.980)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制
样本量 Observations	275	275	176	176

为进一步探讨数字素养对文化消费的促进作用在不同群体之间是否存在区别,本研究分别从个人角度(年龄、教育水平)、村庄角度(物流网点)进行异质性分析,异质性回归结果分别见表8、表9和表10。

根据户主年龄将样本分为青壮年($0 \leq \text{年龄} < 45$ 岁)、中年($45 \leq \text{年龄} < 60$ 岁)和老年($\text{年龄} \geq 60$ 岁)3组。数字素养提升对中年群体文化消费促进作用显著,这可能由于中年人有大量的空闲时间与资本积累,但对青壮年而言主要增加数字

文化消费,对老年人而言主要增加传统文化消费,这与老年人的文化消费习惯以及数字素养较低有关,侧面印证了老年数字鸿沟的存在;根据教育年限分为低教育水平(初中及以下)、高教育水平(高中及以上)2组,数字素养提升对高教育水平群体文化消费的促进作用更强,更多地提高了低教育水平群体的传统文化消费水平,这一现象说明不同教育水平群体在文化偏好和接受新型文化形式的能力上存在差异;根据物流网点个数分为物流不畅(本村物流网点数量 $\leq$ 样本村平均数量)和物流便利

表8 年龄对文化消费的异质性影响

Table 8 The heterogeneous impact of age on cultural consumption

变量 Variable	青壮年 Youth		中年 Middle		老年 Old	
	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital
数字素养 Digital literacy	3.086 (2.133)	4.447** (1.787)	5.364*** (1.363)	4.333*** (1.115)	5.472*** (1.095)	1.335 (0.898)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量 Observations	111	111	203	203	137	137

表9 教育水平对文化消费的异质性影响

Table 9 The heterogeneous impact of education on cultural consumption

变量 Variable	低教育水平 Low education		高教育水平 High education	
	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital
数字素养 Digital literacy	5.084*** (0.956)	2.419*** (0.761)	4.769*** (1.442)	5.149*** (1.261)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制
样本量 Observations	260	260	191	191

表 10 物流便利程度对文化消费的异质性影响

Table 10 The heterogeneous impact of logistics convenience on cultural consumption

变量 Variable	物流不畅 Logistics inconvenience		物流便利 Logistics convenience	
	传统 Traditional	数字 Digital	传统 Traditional	数字 Digital
数字素养 Digital literacy	3.555** (1.479)	1.892 (1.230)	5.365*** (0.972)	0.050*** (0.007)
控制变量 Control variable	控制	控制	控制	控制
样本量 Observations	121	121	330	330

(本村物流网点数量>样本村平均数量)2组,数字素养提升促进物流便利地区的文化消费水平提升,对物流不畅地区的传统文化消费水平提升有利,这可能是因为物流不畅制约了农村居民进行文化产品网购,导致数字素养的作用没有充分发挥。

4 结论与政策性建议

本研究对北京市8区15乡镇23村进行实地调研,得到451份农村居民数字素养及文化消费数据,构建了农村居民数字素养指标评价体系,并在此基础上探讨了数字素养对农村居民文化消费的影响与作用机制。主要结论如下:1)数字素养显著正向影响农民居民文化消费,这一影响在控制内生性与稳健性检验后依旧显著;就消费支出看,数字素养对传统文化消费的影响大于对数字文化消费的影响,就消费时间看,数字素养对数字文化消费的影响更大;2)家庭收入、社会网络、信息获取在上述正向影响中发挥中介作用,数字素养的提升可以提高家庭收入、拓宽社会网络、增强信息获取能力,从而促进农村居民文化消费水平提高;3)数字素养对不同群体文化消费的影响存在差异,高数字素养、高学历、中青年及物流便利地区群体更倾向于数字文化消费,而低数字素养、低学历、老年及物流不畅地区群体则更多进行传统文化消费。总体而言,数字素养在农村居民文化消费水平提升与结构优化方面发挥了重要作用,这一作用在不同群体间呈现出由传统向数字转型的分化趋势。

基于以上结论,提出以下政策性建议:1)在推进乡村文化振兴过程中,应将数字素养培育作为重点,建立健全农村地区的数字教育培训体系,丰富数字培训内容,增加针对性的数字素养培训,全面

提高农村居民数字素养,尤其关注低教育水平、老年群体的数字技能培训,以缩小群体差距;2)结合群体差异推动文化供给侧优化,对于中年群体、高教育水平、数字优势群体,可进一步丰富数字文化产品供给,以满足其不断扩展的数字文化消费需求;而对于低教育水平、老年群体、数字弱势群体,应发挥数字素养对传统文化消费的促进效应,推动传统文化与数字平台的融合传播;3)改善农村文化消费的外部条件,如交通与物流便利度、文化基础设施可达性等,降低消费门槛,同时发挥村干部的带头作用,加强村域内文化信息宣传工作;4)应重视数字素养促进家庭收入提升、信息获取能力增强、社会网络扩展所产生的间接效应,从而实现文化消费规模与质量的双重提升。

参考文献 References

[1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[R]. 北京:人民出版社,2022
Xi J P. Hold high the great banner of socialism with chinese characteristics and strive in unity to build a modern socialist country in all respects: Report to the 20th National Congress of the Communist Party of China[R]. Beijing: People's Publishing House, 2022 (in Chinese)

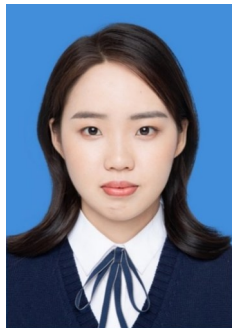
[2] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利:在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[R]. 北京:人民出版社,2017
Xi J P. Secure a Decisive Victory in Building a Moderately Prosperous Society in All Respects and Strive for the Great Success of Socialism with Chinese Characteristics for a New Era: -Report to the 19th National Congress of the Communist Party of China[R]. Beijing: People's Publishing House, 2017 (in Chinese)

[3] 祁述裕,贾世奇. 文化消费领域的创新实践:以北京惠民文化消费季为例[J]. 行政管理改革,2023(1): 21-31
Qi S Y, Jia S Q. Innovative practice in the field of modern cultural consumption: Research on Beijing people beneficial cultural consumption season[J]. Administration Reform, 2023(1): 21-31 (in Chinese)

- [4] 陈劲. 城市居民文化消费结构及其资本积累:重庆例证[J]. 改革, 2015(7): 110-119
Chen J. Cultural consumption structure of urban residents and the accumulation of capital: Taking Chongqing for example[J]. *Reform*, 2015(7): 110-119 (in Chinese)
- [5] 国家统计局. 中国统计年鉴2024[EB/OL]. (2025-05-05). <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2024/indexch.htm>
State Statistical Bureau. China Statistical Yearbook, 2024[EB/OL]. (2025-05-05)<https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2024/indexch.htm> (in Chinese)
- [6] 中国互联网络信息中心. 中国互联网络发展状况统计报告[R]. 北京: 中国互联网络信息中心, 2025
China Internet Network Information Center. China internet development statistics report [R]. Beijing: China Internet Network Information Center, 2025 (in Chinese)
- [7] 王林生. 互联网文化消费的模式创新及发展趋势[J]. 深圳大学学报: 人文社会科学版, 2018, 35(6): 55-63
Wang L S. Pattern innovation and development trend of Internet cultural consumption[J]. *Journal of Shenzhen University: Humanities & Social Sciences*, 2018, 35(6): 55-63 (in Chinese)
- [8] 陈鑫, 王文姬, 张苏缘. 互联网发展能否有效缩小城乡居民文化消费差距? [J]. 农村经济, 2020(12): 87-93
Chen X, Wang W J, Zhang S Y. Can Internet development effectively narrow the gap between urban and rural residents' cultural consumption? [J]. *Rural Economy*, 2020(12): 87-93 (in Chinese)
- [9] 葛继红. 农民收入与文化消费牵扯:江苏364个样本[J]. 改革, 2012(3): 84-89
Ge J H. Relationship between famers' income and cultural consumption: 364 survey data in Jiangsu Province[J]. *Reform*, 2012(3): 84-89 (in Chinese)
- [10] 宁军明, 张丽. 我国农村居民文化消费的地区差异[J]. 消费经济, 2007(1): 78-80, 59
Ning J M, Zhang L. Regional differences of rural residents' cultural consumption in China[J]. *Consumer Economics*, 2007(1): 78-80, 59 (in Chinese)
- [11] 聂正彦, 苗红川. 我国城镇居民文化消费影响因素及其区域差异研究[J]. 西北师大学报: 社会科学版, 2014, 51(5): 139-144
Nie Z Y, Miao H C. A study of the influencing factors and regional difference of urban residents' cultural consumption in China[J]. *Journal of Northwest Normal University: Social Sciences*, 2014, 51(5): 139-144 (in Chinese)
- [12] 李惠芬, 付启元. 城市文化消费比较研究[J]. 南京社会科学, 2013(4): 143-149
Li H F, Fu Q Y. Comparative study of residents' cultural consumption[J]. *Nanjing Journal of Social Sciences*, 2013(4): 143-149 (in Chinese)
- [13] 文立杰, 张杰, 李少多. 农村居民文化消费支出及其影响因素分析: 基于个体因素视角和对应分析模型[J]. 湖南农业大学学报: 社会科学版, 2017, 18(3): 1-6
Wen L J, Zhang J, Li S D. Rural residents' cultural consumption expenditure and the influencing factors: Based on individual factors and correspondence analysis model [J]. *Journal of Hunan Agricultural University: Social Sciences*, 2017, 18(3): 1-6 (in Chinese)
- [14] 陈广, 顾江, 水心勇. 农村地区人口结构对居民文化消费的影响研究: 基于省际面板数据的实证研究[J]. 农村经济, 2016(1): 75-80
Chen G, Gu J, Shui X Y. Research on the impact of population structure on residents' cultural consumption in rural areas: An empirical study based on provincial panel data[J]. *Rural Economy*, 2016(1): 75-80 (in Chinese)
- [15] 师晓娟, 刘泽, 黄容. 数字经济对城乡文化消费差距的影响研究: 基于空间效应视角[J]. 经济问题, 2023(5): 41-49
Shi X J, Liu Z, Huang R. A study on the influence of digital economy on the cultural consumption gap between urban and rural areas from the perspective of spatial effect[J]. *On Economic Problems*, 2023(5): 41-49 (in Chinese)
- [16] 向明. 中国农村居民文化消费研究[J]. 农业技术经济, 2015(7): 121-128
Xiang M. Research on the cultural consumption of rural residents in China [J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2015(7): 121-128 (in Chinese)
- [17] 王文姬, 张雅俊. 数字经济缓解了文化消费不平等吗: 基于中国家庭的微观证据[J]. 社会科学战线, 2023(11): 86-96
Wang W J, Zhang Y J. An analysis on digital economy's alleviation on cultural consumption inequality: Based on the micro evidence from Chinese households[J]. *Social Science Front*, 2023(11): 86-96 (in Chinese)
- [18] 陈世香, 曾鸣. 农村居民互联网使用对文化消费的影响及作用机制[J]. 首都经济贸易大学学报, 2021, 23(3): 75-85
Chen S X, Zeng M. Influence of Internet Use on Cultural Consumption of Rural Residents [J]. *Journal of Capital University of Economics and Business*, 2021, 23(3): 75-85 (in Chinese)
- [19] 罗磊, 傅新红, 刘宇荧, 李冬梅. 新冠肺炎疫情风险感知、数字素养与农户电商参与意愿: 基于柑橘种植农户调查数据分析[J]. 农业技术经济, 2024(2): 56-72
Luo L, Fu X H, Liu Y Y, Li D M. Risk perception, digital literacy and farmers' Willingness to participate in E-commerce during the outbreak of COVID-19: An analysis based on the survey data of Citrus farmers[J]. *Journal of Agrotechnical Economics*, 2024(2): 56-72 (in Chinese)
- [20] 武小龙, 王涵. 农民数字素养: 框架体系、驱动效应及培育路径: 一个胜任素质理论的分析视角[J]. 电子政务, 2023(8): 105-119
Wu X L, Wang H. Farmers' digital literacy: Framework system, driving effect and cultivation path: An analysis based on competency theory prospective[J]. *E-Government*, 2023(8): 105-119 (in Chinese)
- [21] 温涛, 刘渊博. 数字素养、金融知识与农户数字金融行为响应[J]. 财经问题研究, 2023(2): 50-64
Wen T, Liu Y B. Digital literacy, financial knowledge with farmers' response to digital financial behavior[J]. *Research on Financial and Economic Issues*, 2023(2): 50-64 (in Chinese)
- [22] 王杰, 蔡志坚, 吉星. 数字素养、农民创业与相对贫困缓解[J]. 电子政务, 2022(8): 15-31
Wang J, Cai Z J, Ji X. Digital literacy, farmer entrepreneurship and relative poverty alleviation[J]. *E-Government*, 2022(8): 15-31 (in Chinese)
- [23] 苏岚岚, 张航宇, 彭艳玲. 农民数字素养驱动数字乡村发展的机理研究[J]. 电子政务, 2021(10): 42-56
Su L L, Zhang H Y, Peng Y L. Research on the mechanism of farmers' digital literacy driving the development of digital villages[J]. *E-Government*, 2021(10): 42-56 (in Chinese)
- [24] Škare M. How important is human capital for growth in reforming economies [J]. *Technological and Economic Development of Economy*, 2012, 17(4): 667-687
- [25] 李晓曼, 于佳欣, 代俊廷, 张领. 生命周期视角下新人力资本理论的最新进展: 测量、形成及作用[J]. 劳动经济研究, 2019, 7(6): 110-131
Li X M, Yu J X, Dai J T, Zhang L. Recent developments in new human capital theory from A life-cycle perspective: Measurement, formation and function[J]. *Studies in Labor Economics*, 2019, 7(6): 110-131 (in Chinese)
- [26] 李强, 孟如. 数字素养是乡村生活数字化转型的驱动力吗: 基于山东省1037位农村居民的调研数据[J]. 西北农林科技大学学报: 社会科学版, 2024, 24(2): 140-150
Li Q, Meng R. Is digital literacy the driving force for the digital transformation of rural life: Based on the survey data of 1037 rural residents in Shandong Province[J]. *Journal of Northwest A&F University: Social Science Edition*, 2024, 24(2): 140-150 (in Chinese)
- [27] Cellini R, Cuccia T. Female workforce participation and household

- expenditure for culture and recreation: Macroeconomic evidence from the Italian regions[J]. *Applied Economics*, 2021, 53(14): 1659-1671
- [28] Deaton A S, Ruiz-Castillo J, Thomas D. The influence of household composition on household expenditure patterns: Theory and Spanish evidence[J]. *Journal of Political Economy*, 1989, 97(1): 179-200
- [29] Aguiar M, Bils M, Charles K K, Hurst E. Leisure luxuries and the labor supply of young men[J]. *Journal of Political Economy*, 2021, 129(2): 337-382
- [30] 赵卫军, 张爱英, Muhammad Waqas Akbar. 中国文化消费影响因素分析和水平预测: 基于误差修正与历史趋势外推模型[J]. *经济问题*, 2018(7): 59-66
Zhao W J, Zhang A Y, Akbar M W. Analysis of influencing factors and prediction of level about China's culture consumption: Based on ECM and historical trend extrapolation model[J]. *On Economic Problems*, 2018(7): 59-66 (in Chinese)
- [31] 王汉杰. 数字素养与农户收入: 兼论数字不平等的形成[J]. *中国农村经济*, 2024(3): 86-106
Wang H J. Digital literacy and rural household income: The formation of digital inequality[J]. *Chinese Rural Economy*, 2024(3): 86-106 (in Chinese)
- [32] 杨碧云, 郭壮哲, 易行健, 张凌霜. 数字经济促进居民家庭消费升级的微观效应: 基于CHFS的经验证据研究[J]. *经济评论*, 2023(3): 31-47
Yang B Y, Guo Z Z, Yi X J, Zhang L S. The micro effect of digital economy on household consumption upgrade: Empirical evidence from CHFS[J]. *Economic Review*, 2023(3): 31-47 (in Chinese)
- [33] 宋泽, 邹红. 增长中的分化: 同群效应对家庭消费的影响研究[J]. *经济研究*, 2021, 56(1): 74-89
Song Z, Zou H. Stratification in growth: The influence of peer effect on household consumption[J]. *Economic Research Journal*, 2021, 56(1): 74-89 (in Chinese)
- [34] Giulivi N, Harou A P, Gautam S, Guereña D. Getting the message out: Information and communication technologies and agricultural extension[J]. *American Journal of Agricultural Economics*, 2023, 105(3): 1011-1045
- [35] 江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. *中国工业经济*, 2022(5): 100-120
Jiang T. Mediating effects and moderating effects in causal inference[J]. *China Industrial Economics*, 2022(5): 100-120 (in Chinese)

责任编辑: 刘迎春



第一作者简介: 杨嘉乐, 中国农业大学经济管理学院农业经济管理专业博士研究生, 专业方向为农业经济理论与政策、数字经济、粮食经济。曾获中国农业大学博士一等奖学金。参与国家自然科学基金项目、国家社科重大项目、北京市宣传文化高层次人才培养资助项目、中国农业大学高水平创新项目“农业市场与信息化”等多个项目; 在《经济问题探索》等发表论文2篇, 参与编写著作1部。



通讯作者简介: 武拉平, 中国农业大学经济管理学院教授, 博士生导师。主要从事粮食经济、农产品市场和农业信息化等相关研究。主持国家自然科学基金、国家社科基金、农业农村部等中央部委课题以及联合国、世界银行和亚洲开发银行等多个国际机构的课题数十项。在 *American Journal of Agricultural Economics*, *Food Policy*, *China Economic Review*、《中国农村观察》《中国农业大学学报》等期刊发表学术论文200余篇, 出版著作教材20余部。