



电子政务

*E-Government*

ISSN 1672-7223, CN 11-5181/TP

## 《电子政务》网络首发论文

题目：数字技术应用如何影响农村居民社会治理效能感?——基于全国 11 省份农户调查数据的实证分析

作者：赵祥云, 赵晓峰, 王春凯

收稿日期：2023-04-19

网络首发日期：2023-09-05

引用格式：赵祥云, 赵晓峰, 王春凯. 数字技术应用如何影响农村居民社会治理效能感?——基于全国 11 省份农户调查数据的实证分析[J/OL]. 电子政务. <https://link.cnki.net/urlid/11.5181.TP.20230904.0926.002>



**网络首发：**在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

**出版确认：**纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

# 数字技术应用如何影响农村居民社会治理效能感？ ——基于全国11省份农户调查数据的实证分析\*

赵祥云 赵晓峰 王春凯\*\*

西北农林科技大学人文社会发展学院

**摘要：**基于微观层面农村居民的主观感受，探讨数字技术应用对农民社会治理效能感的影响。在此基础上进一步分析数字技术应用对农村居民社会治理效能感影响的传导机制，并利用全国11个省份的全面调查数据进行实证检验。结果表明：当前农村居民的社会治理效能感普遍较高。数字技术应用能力越强，农村居民的社会治理效能感越高，即数字技术应用提高了农村居民的社会治理效能感。机制分析表明，数字技术应用主要通过丰富农村居民的社会资本、提高村庄公共性以及增强村集体行动能力来改善农村居民的社会治理效能感。异质性分析发现，相对于男性群体、老年群体和低学历群体，数字技术应用对女性群体、年轻群体和高学历群体的治理效能感影响更为显著。据此，从完善数字技术应用场景、完善数字政务服务、拓宽农村居民参与公共事务的渠道等方面提出政策建议。

**关键词：**数字乡村；数字治理；社会治理效能感；社会资本；村庄公共性；数字化转型

## 一、引言

党的二十大报告指出，“全面建设社会主义现代化国家，最艰巨最繁重的任务仍然在农村”，提高乡村治理水平，推进乡村振兴战略稳步实施是实现中国式现代化的关键一环。随着大数据、云计算、人工智能等先进技术在社会各领域的应用拓展，乡村社会的发展模式也发生了深刻而广泛的变革。2018年“中央一号”文件《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略的意见》明确提出“实施数字乡村战略”。2019年，中共中央办公厅印发的《数字乡村发展战略纲要》指出，要“着力发挥信息化在推进乡村治理体系和治理能力现代化中的基础支撑作用，繁荣发展乡村网络文化，构建乡村数字治理新体系”。在这一时代背景下，数字技术的应用已经成为丰富农村治理手段、破解乡村治理难题、加强国家基础权力建设的重要途径<sup>[1]</sup>。

乡村治理效能是乡村治理水平的客观体现，但当前乡村治理体系仍不完善，乡村治理效能仍有待提升，

乡村治理效能的衡量标准也存在多样化、碎片化问题<sup>[2,3]</sup>，且随着社会结构变迁和治理技术改进，乡村治理效能的评价标准也会随之变化<sup>[4]</sup>。而从微观层面看，农民是乡村治理的直接受益人，乡村社会治理就是要着力解决人们急难愁盼的问题，提高农民的获得感、幸福感、安全感。因此，农村居民的治理效能感是乡村治理水平的最直接体现。仲利娟<sup>[5]</sup>借用“政治效能感”首次提出“社会治理效能感”，即“社会公众对地方社会治理效果的评价以及对社会治理的期待”。社会治理效能感越高，表明居民对社会治理实践行动的评价越积极，社会治理对居民个人的影响越明显、越正向。因而研究治理效能感能够更加深入剖析农村社会治理的内在逻辑与形成机制，明确当下农村居民对乡村社会治理的期待，进而完善乡村治理行动，提高乡村治理水平。农民社会治理效能感本质上是一种主观感受和心理预期，且具有动态性和多样性<sup>[6]</sup>，会随具体的乡村治理行动而变化。

此外，传统的乡村是一个熟人社会或者礼俗社会，

\*基金项目：国家社会科学基金重大项目“建设共建共治共享的社会治理制度研究”（项目编号：22ZDA101）。

\*\*通讯作者

收稿日期：2023-04-19

修回日期：2023-06-14

依靠血缘关系或亲缘关系维系其社会运行,虽然伴随现代化进程的推进,乡村人口外流现象凸显,传统乡村原有的社会结构逐渐松动,但是相对于城市社区来说,乡村社会的联结程度依然较高,村庄动员能力较强,这直接影响到农民的数字化转型和数字技术应用<sup>[7]</sup>。而社会资本、村庄公共性、村集体行动能力等非正式制度要素影响着村庄动员能力和实践行动<sup>[8]</sup>。因此,在“数字下乡”的背景下,数字技术应用对农村居民的社会治理效能感产生怎样的影响?又是通过何种途径产生了影响?数字技术对农村不同群体的社会治理效能感产生的影响是否存在差异?上述问题有待深入的理论分析和实证探讨。

鉴于此,基于全国11省份的农村社会治理调查数据,从农村居民数字应用中的生活应用、政务应用和公共事务应用三个方面表征农村居民的数字应用水平,实证考察数字技术应用对农村居民社会治理效能感的影响效应及其作用机制,并试图揭示数字技术应用在不同群体影响居民治理效能感的异质性。

## 二、数字技术应用影响农村居民治理效能感的理论逻辑

### (一) 社会治理效能感与数字技术应用的研究动态

“社会治理效能感”中“效能感”一词最早应用在心理学领域,是指“个体对自己能否在一定水平上完成某一事所具有的能力判断、信念或主体自我把握与感受”<sup>[9]</sup>。随着学科的发展和研究的拓展,“效能感”一词被社会科学借鉴并延伸,使用最多的是“政治效能感”,即个体对政治的主观感受,是对自身政治能力的一种自信程度的衡量<sup>[10]</sup>。类比于政治效能感,社会治理效能感也就是对社会治理效能的主观感受,因此首先要对社会治理效能有明确的认识。社会治理效能是指“多元社会治理主体为满足人民需求而采取行动,保证各项制度在治理实践中的实际执行度、任务完成度、目标实现度,促使民生保障制度与社会治理实践有效互动”<sup>[11]</sup>。目前,关于社会治理效能的研究集中在制度基

础、存在问题、提升路径等几个方面。其一,就存在问题而言,当前社会治理中形式主义倾向严重,村庄内生动力不足,严重依赖政府扶持,这不仅浪费了大量资源,对农民的生活质量提升也没有明显作用<sup>[12]</sup>。其二,就提升路径而言,对于当前农村社区普遍存在的价值脱嵌、公共精神缺乏等问题,可以通过乡情价值回归、党建引领乡村情感治理行动网络、乡村情感柔性治理机制重塑等方法回应,借助情感治理协同提升农村社会治理效能<sup>[13]</sup>,最大程度地发动群众,提高其获得感<sup>[14]</sup>。此外,还可通过创新治理理念,借助“互联网+”的技术,利用新型媒体传播渠道,增强基层社会动员和整合,提升基层社会治理效能<sup>[15]</sup>。

进入数字时代,数字技术已经全面融入社会治理中,社会治理效能与数字技术应用密切相关。目前,学界对于数字技术应用的研究集中在理论内涵研究、效应作用分析、技术治理限度和现实困境突破几个方面。首先,在理论内涵研究方面,数字技术应用本身是建立在社会治理权力结构基础上的,是由权力运行支配的政治过程,反映的是国家本身<sup>[16]</sup>。其次,在效应作用分析方面,数字技术应用可以缩小“数字鸿沟”,再造乡村治理结构,拓展居民参与渠道<sup>[17]</sup>,强化村民参与意识与管理者责任感,纠正基层权力“跑偏”<sup>[18]</sup>,破解乡村精英操纵农村公共话语权的局面,提高乡村治理水平<sup>[19]</sup>。但在推进数字下乡过程中也存在数字迷信现象,出现“智能官僚主义”,催生反治理力量<sup>[20]</sup>,对乡村性产生冲击,破坏乡村伦理规则、行为规范、社会关系等,影响乡村治理的有序发展<sup>[21]</sup>。再次,在治理技术限度方面,由于社会问题复杂多样,而数字技术是简单直接的,在处理治理问题时,容易产生简约治理与复杂治理的矛盾;同时数字技术容易忽视村民本身以及村庄人情文化,出现工具理性与价值理性之间的张力以及技术官僚主义和技术乌托邦的现象<sup>[22]</sup>。最后,在现实困境突破方面,可以通过建立数字技术治理共同体,化解技术治

理目标悬浮、防范技术权力越界、规避技术治理风险,加强资源的合理配置,促进技术应用在提升治理效能和促进社会转型发展方面的作用发挥<sup>[23]</sup>。同时,也可以提高数字技术与乡村治理规则的适配性,全面赋能乡村治理,提高数字技术应用的使用效率<sup>[24]</sup>。

虽然学者们对数字技术应用、社会治理效能,以及数字技术应用与社会治理效能间的关系做了细致的研究,但通过文献梳理发现,目前有关数字技术应用与社会治理效能感间关系的研究还比较少,仅有的研究分散在不同领域。一些研究聚焦于青年的社会治理效能感,认为社会阶层、阶层流动和社会资本会影响青年的社会治理效能感,进而促使青年积极参与到社会治理活动中<sup>[25]</sup>。党的二十大报告提出,“江山就是人民,人民就是江山”,要“增进民生福祉,提高人民生活品质,不断实现人民对美好生活的向往”。因此,作为一种主观感受,农村居民的治理效能感更能直接反映农村社会治理行动的成效,甚至比各类硬性指标和评估更重要,更能传递出社会治理行动是否满足了农民的需求,是否解决了农民急难愁盼的问题。基于此,下文尝试从微观层面分析数字技术应用对农村居民社会治理效能感的影响及其传导机制,以期丰富社会治理效能感的研究。

## (二) 数字技术应用对农村居民社会治理效能感影响

数字乡村治理是我国从“总体支配”向“技术治理”转型的治理实践活动<sup>[26]</sup>。虽然数字技术作为新要素嵌入村庄会受到村庄社会的影响,但技术与社会是互构关系,数字技术引入乡村,会对与农民密切相关的各个方面产生深刻影响,如生活应用、政务应用以及公共事务参与等。数字技术凭借其跨越时空界限的特性,使得农民可以脱域或“缺场”地参与各种村庄公共事务<sup>[27]</sup>。而数字生活是建设数字乡村的根本宗旨和动力所在,农民的文旅教卫商等方面的需求满足是以人民为中心的体现,关系到乡村数字建设水平的改善<sup>[28]</sup>。借助各类互联网平台,农民的信息获取能力提高、娱乐社交网络拓

展、消费行为方式发生改变,数字技术的生活性应用明显增加<sup>[29]</sup>。而数字治理是电子政务从技术层面向治理层面的跃升,经历了以单向传递为主的电子政务模式到跨部门、跨职能整合的数字政府形态,再到依托数据流及平台进行大数据治理的过程转变<sup>[30]</sup>。在此过程中,“互联网+政务服务”向乡村延伸,数字乡村公共服务体系不断完善<sup>[31]</sup>,农民的数字技术政务应用水平不断提升。这些变化对农民的社会关系、生活方式、价值观念产生深刻影响,进而影响到农村居民的社会治理效能感。具体来说,数字技术应用通过社会资本、村庄公共性、村集体行动能力三个方面,影响农村居民的社会治理效能感。图1为研究的逻辑框架示意。

第一,社会资本。中国农村具有乡土性的底层架构,社会关系网络维系着乡村社会的秩序稳定,而社会关系网络的核心是社会资本。社会资本可以由农村居民的社会交往范围和社会交往频率来衡量。农村居民借助微信、抖音等网络平台,在聊天互动、政务办理、参与村庄公共事务过程中拓展社交半径,增加交往频率。通过小视频制作及点赞、评论等手段,农村居民间的沟通更加深入,特别是在高度流动性社会中,数字技术可以突破时空界限,扩大交往范围,进而增加社会资本<sup>[32]</sup>。而社会资本的丰富可以显著增强农村居民相互之间的信任和互动,强化群体归属感<sup>[33]</sup>,在实现自我身份认同基础上,满足人们的情感和精神需求。在原子化趋势明显的背景下,有效的社会互动和信任关系的建立可以显著提升人们的主观感受,包括幸福感、满意度等<sup>[34]</sup>,进而增加农村居民对于社会治理实践的认可和支持。因此,

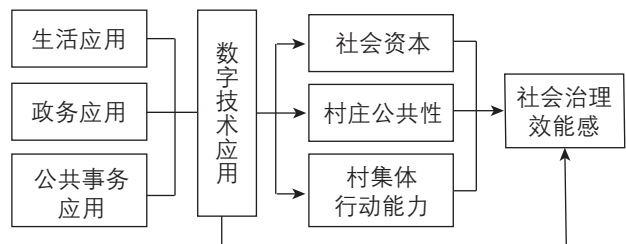


图1 研究的逻辑框架

数字技术的生活应用、政务应用以及公共事务参与可以促进农村居民社会治理效能感的提升。

第二,村庄公共性。村庄公共性是维持村庄社会秩序的基础,产生于满足共同需求时的族群互助、集体合作以及正式的制度安排等<sup>[35]</sup>。村庄公共性主要表现为村民对村庄公共事务的关注程度和参与程度,村庄公共性的增强可以有效提高村民解决公共事务的能力,即村民的自治能力。通过政务App、小程序、微信公众号等各种平台,农村居民可以及时了解村庄事务,积极参与到村庄公共事务中,而信息的沟通和交流是村庄公共性的基础,这就进一步增强了农村居民的主体性,提升其对社会治理的认可度。同时,各类社交平台和政务平台拓宽了农民参与公共事务的渠道,通过这些平台农村居民可以低成本地发表自己的意见和看法,对自己的需求进行表达,其对村庄公共事务的知情权、参与权、决策权等能力得以增强<sup>[36]</sup>。农民通过数字化途径参与公共事务,实现了社区再造,建构了乡村内生秩序,“原子化”的村民得以联结到一起,村民们可以实现数字技术基础上的自治模式<sup>[37]</sup>,在此基础上,其乡村治理效能感得以提升。

第三,村集体行动能力。当前,村集体的主要代表是村民委员会,而村集体的行动能力主要体现为村民委员会能够激发村民共同遵守村庄规则,协调村民集体行动,共同解决公共事务,实现公共品有效供给<sup>[38]</sup>。在很多情况下,单个的农村居民很难单纯依靠自身力量解决面临的各种问题,村集体的必要性此时得以体现。而当前很多村庄集体组织涣散、基本公共品供给不足、基层治理能力有限<sup>[39]</sup>。因此,社会治理的一个目标就是提高村集体的行动能力,村集体行动能力越强,其动员村民、提高公共品供给质量的能力也就越强,农民的满意度也就越高。数字政务平台借助大数据收集种类繁多、范围面广的信息,特别是农民的多样化需求、多层次目标,这就增强了村集体治理内容的精准性和治理任务的

有效性<sup>[40]</sup>。同时,电子政务还具有推动乡村基层管理、提供社会服务等功能<sup>[41]</sup>。农民在使用线上平台办理政务时不仅可以降低繁琐程度,还可以满足多样化的需求,进而提高其满意度,增强社会治理效能感。

综上所述,提出如下研究假说:

H1:数字技术应用有助于提升农村居民的治理效能感;

H2:数字技术应用主要通过丰富社会资本、增强村庄公共性和提高村集体行动能力的作用机制来提升农村居民的治理效能感。

自改革开放以来,农村劳动力大规模外出务工就业,受传统“男主外,女主内”的性别分工观念的影响,家庭往往采取男性外出务工就业、女性留守在家务农和照料家庭的分工模式,这使得留守妇女成为推动农业农村现代化的重要力量。随着女性社会地位的提升以及村庄事务日益生活化,女性逐渐成为村庄社会治理的关键力量。因此,相较于男性,数字技术应用对农村女性群体的社会治理效能感的影响可能更加显著。另外,在数字化建设进程的快速推进中,受技术、制度、文化与老年人自身能力的制约,老年群体与其他群体在信息技术拥有程度、应用程度上存在着巨大差别,他们主动地或被动地与信息化时代脱节,被排斥在数字社会外,沦为“数字难民”<sup>[42]</sup>。因此,相较于中老年人,数字技术应用对年轻群体的治理效能感影响效应可能更加明显。除了以上两点,由于数字技术应用具有一定的技术门槛和使用条件,往往高学历群体的数字素养更优,在数字技术应用的能力和程度上可能更强。因此,相较于低学历群体,数字技术应用对高学历群体的农村居民的治理效能感影响可能更为显著。据此,进一步提出如下假说:

H3:数字技术应用对农村居民女性群体、年轻群体及高学历群体的治理效能感影响更为明显。

### 三、数据来源、变量说明与模型设定

#### (一) 数据来源

研究所用的数据来源于西北农林科技大学社会治理课题组2022年8月对江苏、浙江、广东、山东、福建、河南、陕西、甘肃、四川、宁夏、云南等11个省份的问卷调查。调研对象整体采用多阶段分层抽样方法,具体抽样过程如下:首先,依据经济发展水平和社会治理状况,从东部地区抽取江苏、浙江、广东、山东、福建五省,中西部抽取河南、宁夏、陕西、甘肃、四川、云南六省作为初级抽样单位。其次,每个省抽取2~4个地点,其中一个地点为该省省会下辖区县,其他地点为该省其他地区下辖区县。最后,挑选每个区县3~5个乡村社区展开调研,依据村庄的人口数量和分布结构,每个村随机抽取20~30个家庭,在每个家庭选择一名熟悉家庭和村庄情况的成员进行面对面的问卷访谈。中国数字技术发展状态和数字治理效能区域差异明显,调研样本涵盖中国东中西三个区域,能够反映不同地区的农村居民的数字使用情况和数字治理效能。问卷包括个人家庭基本信息、村庄基本状况、数字技术应用、数字治理和个人认知等内容。通过对问卷进行有效性检验,并剔除问卷信息缺失太多、存在异常值、前后答案不一等不合格样本,最后获取农村社区居民有效问卷2279份。

#### (二) 变量说明

##### 1. 被解释变量

本文的被解释变量是社会治理效能感。借鉴胡荣和林兆琦<sup>[43]</sup>及“中国社会管理评价体系”课题组构建的“中国社会治理评价指标体系”中关于社会治理效能的测量来构建指标,从人类发展、社会公平、公共服务、社会保障、公共安全和参与六个维度的主观评价对社会治理效能感进行衡量。

人类发展由问卷中“总的来说,您觉得自己生活是幸福的”测量,赋值1~5分,由“非常不认同”到“非常认同”。社会公平由“总的来说,你认为当今社会是

公平的”测量,赋值1~5分,由“非常不认同”到“非常认同”。公共服务由问卷中“总的来说,您对您村庄中享受到的福利与便利满意度如何?”测量,赋值1~5分,由“非常不满意”到“非常满意”。社会保障由问卷中“您对您获得的社会保障满意度如何?”测量,赋值1~5分,由“非常不满意”到“非常满意”。公共安全由问卷中“近十年,您觉得社会更加安全了”测量,赋值1~5分,由“非常不认同”到“非常认同”。社会参与由问卷中“您对村民参与村庄治理的满意度如何?”测量,赋值1~5分,由“非常不满意”到“非常满意”。对上述指标进行加总,构建社会治理效能感指标,取值范围在5~30分。得分越高,说明治理效能感越好。由表1描述性分析可知,社会治理效能感均值为23.045,说明中国农村居民社会治理效能感总体较高。

##### 2. 核心解释变量

本文模型的核心解释变量是数字技术应用,从数字技术的生活应用、政务应用和村庄公共事务参与三个方面进行衡量。其中数字技术的生活应用采用问卷中“您有使用手机、自助平台线上办理相关生活事务吗?(如缴纳社保、电费、登记身份信息等)”测量,将回答“使用过”赋值为1,“没有使用过”赋值为0,“不清楚”按照缺失值进行处理。数字技术的政务应用采用问卷中“您有使用过基层政务平台线上办理过相关政务事务?(比如办理户籍登记、身份证在线办理等)”,“使用过”赋值为1,“没有使用过”赋值为0,不清楚按照缺失值进行处理。数字技术的公共事务参与通过问卷中“您有没有在村务微信群发过言或在智慧村务平台阅读村务信息”来测量,“有”赋值为1,“没有”赋值为0。将数字技术应用的三个方面进行加总,以此来衡量农村居民的数字技术应用程度。

##### 3. 控制变量

已有文献证实了农户成员的个体特征、家庭特征和区域特征等对社会治理效能及其感知有影响<sup>[44]</sup>。借鉴已

表1 变量的定义、赋值与描述性分析

变量名称	变量定义与度量	观察值	均值	标准差	最小值	最大值
治理效能感	六个子指标综合所得	2279	23.045	3.843	6	30
数字技术应用	数字技术应用程度, 0~3	1963	1.71	1.124	0	3
性别	男=1; 女=0	2279	0.52	0.5	0	1
年龄	受访者实际年龄	2279	42.522	17.135	18	90
民族	汉族=1; 少数民族=0	2279	0.927	0.26	0	1
受教育程度	小学及以下=1; 初中=2; 高中=3; 大专及本科=4; 研究生=5	2279	2.567	1.125	1	5
政治面貌	有党派=1, 无党派=0	2279	0.122	0.327	0	1
家庭年收入	上一年家庭总收入 (2万以下=1; 2万~5万=2; 5万~10万=3; 10万~15万=4; 15万~20万=5; 20万~50万=6; 50万以上=7)	2279	2.883	1.307	1	7
社会相对地位	最底层=1; 较底层=2; 中间=3; 较高层=4; 最高层=5	2279	2.964	0.573	1	5
区域	东部=1; 中西部=0	2279	0.254	0.435	0	1

有研究, 本文将可能影响农村居民治理效能感的控制变量分为三类: 一是受访者个体特征和认知变量, 比如受访者性别、年龄、受教育程度、政治身份等; 二是家庭特征变量, 比如家庭年收入、家庭社会地位; 三是农村所处区域位置, 比如位于东部发达地区还是中西部欠发达地区。相关变量的设置、说明及描述性统计见表1。

### (三) 模型设定

本文采用多元线性模型分析数字技术应用对农村居民社会治理效能感的影响, 具体表达式如下:

$$efficacy_i = a_0 + a_1 digital_i + a_2 control_i + \sigma_i$$

公式中,  $efficacy_i$  为因变量, 表示农村居民的社会治理效能感,  $digital_i$  为自变量, 表示农村居民数字技术应用程度,  $control_i$  为控制变量, 表明受访者的性别、年龄、受教育程度、政治身份、家庭收入状况、家庭社会地位状况等个体或家庭特征。  $a_0$ 、 $a_1$  和  $a_2$  为模型系数, 为随机扰动项。  $\sigma_i$  为检验模型的稳健性, 本文同时检验数字技术应用对社会治理效能感六个子构成变量进行单独回归, 以检验数字技术对治理效能感各个方面的影响效应。

## 四、数字技术应用对农村居民社会治理效能感的影响及其机制分析

### (一) 数字技术应用对居民社会治理效能感的影响基准回归及结果分析

考虑到各变量之间可能存在多重共线性, 在基准回归之前, 先对变量进行共线性检验。具体做法是, 分别以每个自变量为被解释变量, 其余变量为解释变量进行回归。结果显示, 所有变量的方差膨胀 (VIF) 均小于 3, 说明不存在多重共线性。

表2汇报了基准回归模型的结果, 模型1汇报了数字技术应用对治理效能感的影响效应, 模型2~7汇报了数字技术应用对治理效能感的6个子变量的影响效应。回归结果显示, 数字技术应用对村庄治理效能感有显著的正向影响, 说明农村居民的数字技术应用能力和水平越高, 则其对村庄的治理效能感越好。主要在于数字技术的应用增强了村庄的治理能力, 提升了村民的社会治理知情度和参与度, 让村庄居民更加感知到治理的过程与成效, 提升了其治理效能的获得感。从治理效能的子变量回归结果来看, 数字技术的应用在人类发展指数、公共服务、社会保障、公共安全和参与方面对农村居

表2 数字技术应用对农村居民治理效能感的基准回归结果

	治理效能感	人类发展	社会公平	公共服务	社会保障	公共安全	社会参与
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
数字技术应用	0.480*** (0.077)	0.074*** (0.017)	0.045** (0.019)	0.067*** (0.018)	0.111*** (0.017)	0.07*** (0.016)	0.113*** (0.018)
性别	-0.046 (0.164)	-0.013 (0.035)	-0.049 (0.041)	-0.001 (0.038)	-0.033 (0.035)	0.067** (0.034)	-0.017 (0.037)
年龄	0.036*** (0.007)	0.005*** (0.001)	0.008*** (0.002)	0.005*** (0.002)	0.008*** (0.001)	0.007*** (0.001)	0.004** (0.002)
民族	-0.591 (0.362)	-0.134* (0.077)	-0.018 (0.089)	-0.056 (0.082)	-0.112 (0.074)	-0.109 (0.073)	-0.161** (0.073)
受教育程度	-0.253** (0.106)	-0.029 (0.022)	-0.049* (0.026)	-0.073*** (0.024)	0.025 (0.022)	-0.062*** (0.022)	-0.065*** (0.023)
政治面貌	0.828*** (0.27)	0.093* (0.055)	0.182*** (0.062)	0.175*** (0.058)	0.179*** (0.054)	0.083 (0.056)	0.116* (0.06)
家庭收入水平	0.29*** (0.074)	0.04** (0.016)	0.049*** (0.018)	0.058*** (0.017)	0.045*** (0.016)	0.031** (0.015)	0.067*** (0.016)
社会相对地位	0.873*** (0.183)	0.176*** (0.039)	0.174*** (0.045)	0.139*** (0.041)	0.125*** (0.04)	0.11*** (0.036)	0.149*** (0.039)
区域	0.823*** (0.203)	0.083** (0.042)	0.13*** (0.049)	0.085* (0.048)	0.167*** (0.043)	0.22*** (0.04)	0.138*** (0.047)
常数项	18.405*** (0.822)	3.252*** (0.17)	2.869*** (0.2)	3.186*** (0.182)	2.709*** (0.17)	3.433*** (0.162)	2.957*** (0.176)
观察值	1963	1963	1963	1963	1963	1963	1963
R <sup>2</sup>	0.102	0.052	0.062	0.055	0.077	0.075	0.069

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著，括号内为稳健标准误

民产生了显著的影响，但是在社会公平感知方面并不显著。数字技术应用能够便利人们生活，提高幸福感，增强人类发展指数。同时，由于利用数字技术可以低成本享受更多的公共服务，无形中增加了居民的福利和社会保障。数字技术有效推动了居民间的互联互通，提高了村庄共建共治共享能力，从而提升居民的社会参与和增强村庄的公共安全性。而在社会公平方面，数字技术应用的影响效应并不显著，主要在于数字技术的应用可能会在不同群体之间形成数字鸿沟，从而加大不同群体参与村庄治理的差异性，导致社会公平感的下降。也进一步从侧面反映了在“数字下乡”的过程中要防止技术应用的不平等性带来的社会公平感下降问题，着力于提升

数字技术应用的普惠性。

## (二) 数字技术应用对农村居民治理效能感的影响 工具变量回归结果分析

本文可能存在内生性，导致回归结果可能有偏。内生性来源可能有如下几个方面的原因：首先，数字技术应用和农村居民治理效能感可能内生于地方经济社会变量，数字技术应用和推广并不是随机的，而是与地方经济发展和治理水平等社会经济因素密切相关。本文对地方特征变量进行了有限的控制，可能存在遗漏变量而造成的内生性问题。其次，数字技术应用与治理效能可能呈现出双向因果的关系。本文已经分析了数字技术应用能够提升治理效能感，但治理效能的提升也可能会促进



数字技术下乡。比如地方治理效能越好,也可能加快技术下乡,提高村庄的社会信任,带来数字应用能力的提升。因此,本文在此使用工具变量法对模型可能存在的内生性问题进行处理,看回归结果是否稳健。

工具变量的选择需要满足相关性和外生性两个条件,本文借鉴杨婵和贺小刚<sup>[45]</sup>的做法,采用区县级层面的数字技术应用指标的均值作为工具变量。对于同一区县而言,由于一定区域内社会网络的学习效应和数字技术推广的连带性,区县内各个居民的数字技术应用存在一定的关联性;而整体区县的数字技术应用均值对村庄内个体居民的治理效能感不存在直接的影响,因此工具变量符合相关性和外生性假设。

检查结果如表3所示,第一阶段工具变量(数字技术应用均值)估计结果在1%的水平上显著,表明工具变量和内生变量存在显著的相关性;通过Cragg和Donald Wald检验来考察弱工具变量问题,结果显示Chi值在1%的水平上显著,说明工具变量满足相关性和外生性假设。第二阶段估计结果显示,数字技术应用对治理效能感在1%的水平上显著,在方向和显著性上均与基准模型所报告的回归结果一致。上述工具变量的检验结果表明,在考

表3 数字技术应用对农村居民治理效能感影响的工具变量回归结果

变量	IV-2SLS	
	模型8	模型9
	第一阶段	第二阶段
数字技术应用	—	0.516** (0.246)
区县数字技术应用均值 (工具变量)	0.808*** (0.056)	—
控制变量	控制	控制
区域固定效应	控制	控制
样本量	1963	1963
R <sup>2</sup>	0.985	0.102
Cragg-Donald Wald F	—	204.397

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著,括号内为稳健标准误

虑反向因果和遗漏变量造成的内生性问题后,数字技术应用对农村居民社会治理效能感的影响效应仍然成立。

### (三) 稳健性检验

#### 1. 更换计量方法

由于因变量治理效能感的六个构成变量均为离散且有序的变量,参考相关研究,本文在此采用有序Probit模型方法作为稳健性检验,如表4模型10所示。从回归模型可以看出,核心变量的估计结果与基准回归模型的估计结果基本上一致,因此说明数字技术应用对农村居民的社会治理效能感的基准回归结果是稳健的。

#### 2. 更换自变量测量指标

上文主要通过农村居民是否通过数字技术来参与村庄公共事务来衡量数字技术的应用程度。本文在此采用受访者“是否刷快手抖音等短视频”“是否微信聊天”“是否手机支付”“是否线上购物”来作为稳健性检验来衡量数字技术应用的程度。居民使用的手机的功能越多,说明受访者数字素养越好,则其数字技术应用能力越强。从回归结果表4模型11可以看出,更换自变量的测算指标后,数字技术应用依然对治理效能感产生显著的影响。说明数字技术的应用能够提升农村居民的数字素养,引致其更加便利地参与村庄事务,带来了其治理效能感的提升。

#### 3. 聚类到村庄层面

基准回归分析只考虑了个体因素在其他不可观测方面的相关性,基于个体层面的稳健标准误。但是由于少

表4 稳健性检验结果

	农村居民社会治理效能感		
	模型10	模型11	模型12
数字技术应用	0.139*** (0.022)	0.365*** (0.063)	0.48*** (0.123)
控制变量	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制
样本量	1963	2279	1963
	0.020	0.096	0.102

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著,括号内为稳健标准误

数个个体可能同属一个村庄,村庄相关因素会影响个体的治理效能感知。因此,本文将标准误从个体层面聚类到村庄层面。结果如表4模型12所示,数字技术应用对农村居民治理效能感具有显著的正向影响,系数估计值和显著性回归结果相差很小,进一步验证了结果的稳健性。

#### (四) 作用机制检验:社会资本、村庄公共性、村集体行动能力

从前文的分析可以看出,数字技术的应用会显著提升农村居民社会治理效能感,即农村居民的数字技术应用能力越强,则其对村庄治理的效能感知越好。根据理论分析,本文选择社会资本、村庄公共性以及村集体行动能力三个作用机制,并猜想:农村居民运用数字技术的能力越强,则其社会资本越丰富,更加可能参与到村庄治理中去,从而提升了其治理效能感;同样,农村居民运用数字技术的能力越强,则村庄的公共性越强,能够提升村庄的互帮互助程度和村民的协作能力,因此提升村民的治理效能感。相应地,农村居民运用数字技术的能力越强,则村集体的行动能力越强,村庄治理效能会更加突显,改善了村民对治理效能的感知。

本文采用中介效应模型来进行机制检验。中介效应的检验步骤为:首先,将社会资本、村庄公共性和村集体行动能力等中介变量分别作为被解释变量,数字技术应用作为解释变量进行回归。其次,将数字技术应用和中介变量同时纳入回归模型,观察二者对治理效能感的影响。M为中介变量,若系数和 $\beta$ 显著,表明中介效应存在。

$$M_i = a_0 + a_1 digital_i + \beta a_2 X_i + \lambda_i + \varphi_i + \mu_i$$

$$efficacy_i = \beta_0 + \beta_1 M_i + \beta_2 digital_i + \beta_3 X_i + \lambda_i + \varphi_i + \mu_i$$

其中机制变量社会资本采用社会资本结构和社会资本功能来进行衡量,社会资本结构主要指交往的频率,采用问卷中“同本村人交往情况”进行衡量,赋值1~5分,由“几乎不来往”到“经常往来”;社会资本功能采用信任程度来测量社会资本的大小,采用问卷中“我

认为周围的人都很友好,我可以信任他人”进行衡量,赋值1~5分,由“非常不认同”到“非常认同”。最后加总社会资本结构和功能综合为社会资本的指标测量。村庄公共性用村民参与村庄公共事务衡量,采用问卷中“您认为您村庄的治理过程中,村民的参与程度如何”衡量,赋值1~5分,由“非常不积极”到“非常积极”。村集体是地域管辖范围内的村庄共同体,村民委员会是村集体的执行机构<sup>[46]</sup>,因此村集体行动能力采用村集体解决村民日常纠纷的能力衡量,采用问卷中“当您在日常生活中与他人产生纠纷时,您通常是否通过村委会来解决问题”,“是”赋值为1,“否”赋值为0。

表5中回归结果表明,社会资本作为中介变量的回归结果如该表中模型13和14所示。模型13的结果表明,数字技术应用对社会资本的回归系数为0.238,且在1%的水平上显著,表明数字技术应用显著促进了农村居民社会资本网络的拓展。模型14将数字技术应用与社会资本同时纳入回归模型,发现社会资本的回归结果为1.719,且也是在1%的水平上显著,说明社会资本的中介效应存在,即数字技术应用通过促进农村居民社会资本拓展而促进了其治理效能感的提升,假设2中的机制一得到验证。主要原因在于数字技术应用能力越强,则人与人之间的信息交流将更加便利和频繁,不仅可以维持原有的社会网络资本,还能够拓展新的社会资本,提升了村庄内部人员的协作能力,带来治理效能感的增加。

村庄公共性作为中介变量的回归结果如表5模型15和16所示。模型15的回归结果表明,数字技术应用对村庄公共性的回归系数为0.116,且在5%的水平上显著,表明数字技术应用显著促进了村庄公共性的提升。模型16将数字技术应用和村庄公共性同时纳入回归模型,显示村庄公共性对治理效能感的回归系数为0.392,且在5%的水平上显著,表明数字技术应用通过推动村庄公共性的提升而带来了农村居民治理效能感的增加,假设2中机制二得到验证。主要在于数字技术的应用提升了

表5 数字技术应用对治理效能感影响的中介作用检验

变量	社会资本效应		村庄公共性效应		村集体行动能力	
	M	efficacy	M	efficacy	M	efficacy
	模型13	模型14	模型15	模型16	模型17	模型18
数字技术应用	0.129*** (0.029)	0.26*** (0.062)	0.123*** (0.018)	0.198*** (0.064)	0.052*** (0.011)	0.44*** (0.076)
社会资本		1.703*** (0.053)				
村庄公共性				2.298*** (.09)		
村集体行动能力						0.768*** (0.17)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
区域固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	1963	1963	1963	1963	1963	1963
R <sup>2</sup>	0.079	0.455	0.063	0.358	0.043	0.112

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著，括号内为稳健标准误

农民了解村庄公共事务的能力，农民可以低成本地通过各类数字平台发表自己的意见和建议，提升了公共事务的参与度和村庄治理的认可度，带来了治理效能感的提升。

村集体行动能力作为中介变量回归结果如表5模型17和18所示。模型的回归17结果表明，数字技术的应用对村集体行动能力的回归系数为0.075，且在5%的水平上显著，说明数字技术的应用显著促进了村集体行动能力的提升。模型18将数字技术应用和村集体行动能力同时纳入回归模型，显示村集体行动能力对治理效能感的回归系数为0.598，且在1%的水平上显著，说明数字技术应用通过提升村集体行动能力而增加了村民的治理效能感。假说2中机制三得到验证。主要在于农村居民的数字技术应用能力越强，则村集体能够更加了解村民的需求与意见，从而增强村集体对居民治理需求的精准性，及时反馈居民的日常需求，促进村庄治理效能的提升。同时数字技术的应用有助于提升村庄自治、法治和德治的三治融合，带来村庄整体社会环境的提升，增强农村居民的社会治理效能感。

## 五、数字技术应用对农村居民不同群体治理效能感的差异化影响估计

数字技术应用总体上提升了农村居民的治理效能感，但由于个体之间存在差异，在农村居民运用数字技术中，不同群体的治理效能感可能并不一致。在此对不同群体进行分组回归，从不同性别、不同年龄以及不同受教育程度三个方面考察数字技术应用对治理效能感影响的异质性。其中，性别为男性群体和女性群体，年龄以40岁为分界线分为年轻群体和中老年群体两组，受教育程度以高中为分界线分为高学历群体和低学历群体两组。

从回归结果表6可以看出，就不同性别而言，数字技术应用对女性群体和男性群体皆显著为正，对比女性群体组和男性群体的系数，女性群体组的系数更大，且组件回归系数似无相关检验结果的P值为0.0215，表明数字技术应用对不同性别的群体社会治理效能感有显著的差异性，即数字技术应用对女性群体的社会治理效能感影响效应比男性群体大。主要原因在于，农村家庭中存在明显的性别分工，男性往往外出务工就业，重点在工作上；而女性往往留守家庭或从事农业生产，逐渐成

表6 异质性分析:数字技术应用对农村不同群体居民治理效能感影响的回归结果

	女性群体	男性群体	年轻群体	中老年群体	低学历群体	高学历群体
	模型19	模型20	模型21	模型22	模型23	模型24
数字技术应用	0.66***	0.308***	0.581***	0.291***	0.427***	0.552***
	(0.114)	(0.103)	(0.121)	(0.101)	(0.089)	(0.153)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
地区固定效应	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制	已控制
常数项	16.802***	20.159***	20.85***	19.772***	17.096***	18.912***
	(1.153)	(1.138)	(1.165)	(.848)	(.894)	(1.184)
样本量	936	1027	849	1114	1427	536
R <sup>2</sup>	0.143	0.084	0.081	0.087	0.105	0.071

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%水平显著,括号内为稳健标准误

为社会治理的主要参与主体,在村庄治理中发挥着内生治理效用<sup>[47]</sup>。由于女性的在村时间更长和公共事务参与度更高,因此数字技术应用对其治理效能感产生了更加直接的影响,也从侧面反映了农村女性正在成为乡村治理的关键力量。从不同年龄群体回归结果来看,数字技术应用对农村年轻群体和中老年群体的治理效能感有显著的正向影响,对比年轻群体和中老年群体的组间系数,年轻群体组的回归系数更大,而组间回归系数似无相关检验结果的P值为0.0648,表明数字技术应用对不同年龄群体治理效能感的影响有显著的差异性,即数字技术应用对年轻群体的社会治理效能感影响明显大于中老年群体。主要原因是,在互联网应用上,代际层面存在明显的数字鸿沟。年轻群体对新媒体使用有更大的倾向性,使其能够熟练运用数字技术拓展自身的社会网络并参与村庄公共事务。而且即便同是使用数字技术,年轻人的使用强度和对互联网信息的分析应用也要远远强于年长的居民。因此,理论上数字技术应用对农村年轻群体的治理效能感影响效应更加明显。从不同受教育程度的群体回归结果来看,数字技术应用对低学历群体和高学历群体的社会治理效能感均产生了显著的正影响。对比低学历群体和高学历群的回归系数发现,高学历群体的回归系数更大,但组件回归系数的似无相关检验结果的P值为0.4790,表明数字技术应用对低学历群体和高学历群体

的影响并无显著差异性。可能原因在于目前数字技术应用门槛较低,不同学历并无产生显著的差异性。

## 六、结论与政策启示

数字技术是提高乡村治理水平和治理能力的有效手段,而乡村治理的重要目标是满足人民日益增长的美好生活需要,因此需要关注村庄治理过程中农村居民的主观感知。本文基于微观视角分析数字技术应用与农村居民的治理效能感之间的关系。研究表明:首先,农民居民的数字技术应用能力越强,其治理效能感越高。其次,机制分析发现,数字技术应用主要通过丰富农村居民的社会资本、增强村庄公共性、提升村集体行动能力来改善农村居民的社会治理效能感。具体而言,数字技术应用能力越强,其社会关系网络越大,社会资本越丰富,村庄公共精神越高,村庄公共性得以提升,村集体的行动能力得以增加,村庄治理事务得到有效解决,在此基础上,农村居民的治理效能感增强。最后,相比于男性群体、中老年群体以及低学历群体,数字技术应用对农村女性群体、年轻群体和高学历群体的治理效能感影响效应更为显著。

本研究创新性地通过农村居民的社会治理效能感验证数字技术在乡村治理中发挥作用的经验证据,为进一步提升社会治理效能、提高乡村治理水平和满足农民对美好生活的向往提供参考。但也要注意当前数字乡村建设存在

数字鸿沟,中老年群体及低学历群体在数字技术应用中存在困难,这影响到我国乡村治理现代化建设。除此之外,数字乡村建设与村庄性质密切相关,数字技术关注的是技术的迭代升级和精准科学,而乡村治理关注的是农民需求的满足,技术逻辑与治理逻辑间存在张力,而要弥合这一张力就需要有较强的村庄公共性和集体能力,如此才能解决农村发展过程中不断出现的各种治理任务。

为提高数字乡村建设水平,提升乡村治理效能,结合本研究,提出以下政策建议:首先,完善数字技术应用场景,增强农村居民的数字技术的生活应用。通过数字赋权,加快农民的数字生活转型,满足其在社交、娱乐、教育、卫生等方面的数字需求,应对当前农村公共资源供给不足、村民个体化趋势明显的困境,增强其对数字乡村治理的满意度,提高数字乡村治理水平。其次,完善数字政务服务,加强农村数字基础设施建设,方便农村居民的数字政务应用。要补足乡村数字生态的短板,在供给侧加强数字政务供给,简化农村居民办理政务的程序,降低其办理政务的时间和经济成本。再次,拓宽农村居民参与公共事务的渠道,加强村庄公共事务参与平台建设。通过数字平台建设,提升农村居民参与公共事务的能力和水平,方便其表达个人意见和建议,增强村庄自治水平,提高农村居民的社会治理效能感,进而实现乡村治理水平的现代化。

### 参考文献:

- [1]赵晓峰,刘海颖.数字乡村治理:理论溯源、发展机遇及其意外后果[J].学术界,2022(07):125-133.
- [2]梅继霞,彭茜,李伟.经济精英参与对乡村治理绩效的影响机制及条件——一个多案例分析[J].农业经济问题,2019(08):39-48.
- [3]王卓,胡梦珠.乡村振兴战略下村干部胜任力与村庄治理绩效研究——基于西部5省调查数据的分析[J].管理学报,2020(05):1-11.
- [4]单菲菲,包国宪.社会价值建构视角下的村庄治理绩效实现路径——广州市下围村“蝶变”的案例研究[J].公共管理学报,2018(04):139-148,156.
- [5]仲利娟.社会治理效能感对政治认同的影响——基于对河南省居民的调查分析[J].领导科学,2018(04):56-58.
- [6]郑方辉.全面乡村振兴:政府绩效目标与农民获得感[J].中国社会科学,2023(03):136-150,207.
- [7]尹瑶,刘京雨.数字技术如何改变乡村——基于5省10村调研的分析[J].中国农业大学学报:社会科学版,2023,40(02):101-117.
- [8]马鹏超,朱玉春.非正式制度、动员能力与村庄集体行动[J].农业经济与管理,2021(05):38-48.
- [9]吴增强.自我效能:一种积极的自我信念[J].心理科学,2001(04):499,483.
- [10]李蓉蓉.海外政治效能感研究述评[J].国外理论动态,2010(09):46-52.
- [11]董一冰,廖小红.新时代民生保障制度优势向社会治理效能的转化[J].学术交流,2021(11):119-132,192.
- [12]许焱,申鲁菁.社会资本整合与治理效能提升:乡村善治的逻辑路径——基于浙江的经验研究[J].浙江学刊,2021(04):35-41.
- [13]陈桂生,吴合庆.情感治理何以成为乡村社区治理的新转向——基于“治理有效”的解释[J].求实,2022(04):96-108,112.
- [14]王向阳,吕德文.群众工作与当前基层治理的有效性研究——基于成都市彭州“花村街”改造前后的考察[J].西南民族大学学报:人文社会科学版,2022(05):189-197.
- [15]常凌翀.县级融媒体提升基层社会治理效能的逻辑理路与实践向度[J].新闻爱好者,2022(04):20-25.
- [16]彭亚平.技术治理的悖论:一项民意调查的政治过程及其结果[J].社会,2018(03):46-78.
- [17]杨秀勇,何晓云.数字技术赋能乡村治理的实践检视[J].华南农业大学学报:社会科学版,2023,22(02):110-120.
- [18]马丽,张国磊.“互联网+”乡村治理的耦合、挑战与优化[J].电子政务,2020(12):31-39.
- [19]邬家峰.技术赋权:乡村公共能量场与乡村治理转型[J].华中农业大学学报:社会科学版,2021(06):121-128,192.
- [20]胡卫卫,陈建平,赵晓峰.技术赋能何以变成技术负能?——“智能官僚主义”的生成及消解[J].电子政务,

- 2021(04): 58-67.
- [21]陈晓琳, 李亚雄. 数字乡村治理的理论内涵、数字化陷阱及路径选择[J]. 理论月刊, 2022(10): 108-117.
- [22]沈费伟, 杜芳. 数字乡村治理的限度与优化策略——基于治理现代化视角的考察[J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2022(04): 134-144.
- [23]程俊霖, 石路. 技术治理共同体: 内涵特征、价值意蕴与建构路径[J]. 学术交流, 2022(04): 148-159.
- [24]王亚华, 李星光. 数字技术赋能乡村治理的制度分析与理论启示[J]. 中国农村经济, 2022(08): 132-144.
- [25]刘晋飞. 当代青年的社会治理效能感及其影响因素分析——基于CGSS2015数据[J]. 中国青年研究, 2020(06): 60-66.
- [26]渠敬东, 周飞舟, 应星. 从总体支配到技术治理——基于中国30年改革经验的社会学分析[J]. 中国社会科学, 2009(06): 104-127, 207.
- [27]何阳, 娄成武. 流动治理: 技术创新条件下的治理变革[J]. 深圳大学学报: 人文社会科学版, 2019, 36(06): 110-117.
- [28]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.
- [29]马香品. 数字经济时代的居民消费变革: 趋势、特征、机理与模式[J]. 财经科学, 2020(01): 120-132.
- [30]樊博, 王妍. 数字治理的发展逻辑解析[J]. 吉首大学学报: 社会科学版, 2021, 42(04): 89-96.
- [31]方堃, 李帆, 金铭. 基于整体性治理的数字乡村公共服务体系研究[J]. 电子政务, 2019(11): 72-81.
- [32]赵祥云. 基层技术治理的机制及其功能分析——以微信工作群为例[J]. 贵州师范大学学报: 社会科学版, 2022(04): 40-47.
- [33]刘天元, 王志章. 稀缺、数字赋权与农村文化生活新秩序——基于农民热衷观看短视频的田野调查[J]. 中国农村观察, 2021(03): 114-127.
- [34]聂爱云, 郭莹. 互联网使用与居民社会资本——基于中国家庭追踪调查数据的研究[J]. 宏观经济研究, 2021(09): 133-148.
- [35]李永萍. 基层党建、基层治理与村庄公共性——基于对佛山市南海区禾村党建创新的考察[J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2020(02): 59-68.
- [36]李燕凌, 陈梦雅. 数字赋能如何促进乡村自主治理? ——基于“映山红”计划的案例分析[J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2022(03): 65-74.
- [37]牛耀红. 建构乡村内生秩序的数字“社区公共领域”——一个西部乡村的移动互联网实践[J]. 新闻与传播研究, 2018, 25(04): 39-56, 126-127.
- [38]苏毅清, 秦明, 王亚华. 劳动力外流背景下土地流转对农村集体行动能力的影响——基于社会生态系统(SES)框架的研究[J]. 管理世界, 2020(07): 185-198.
- [39]贺雪峰, 桂华. 农村公共品性质与分配型动员[J]. 开放时代, 2022(04): 51-61, 6.
- [40]王欣亮, 魏露静, 刘飞. 大数据驱动新时代乡村治理的路径建构[J]. 中国行政管理, 2018(11): 50-55.
- [41]胡晶, 刘阳. 论乡村网络信息建设如何融入乡村振兴战略[J]. 学术交流, 2018(12): 128-135.
- [42]陆杰华, 韦晓丹. 老年数字鸿沟治理的分析框架、理念及其路径选择——基于数字鸿沟与知沟理论视角[J]. 人口研究, 2021(03): 17-30.
- [43]胡荣, 林兆琦. 主观阶层认知、社会资本与城乡居民的社会治理效能感研究[J]. 中国社会科学院大学学报, 2022(01): 109-125, 147.
- [44]王薇, 谢雄辉. 互联网使用对公众环境治理效能感的影响研究[J]. 统计与信息论坛, 2022(03): 108-117.
- [45]杨婵, 贺小刚. 村长权威与村落发展——基于中国千村调查的数据分析[J]. 管理世界, 2019(04): 90-108, 195-196.
- [46]李凤章. 论“村集体”的主体性[J]. 法学杂志, 2023, 44(03): 94-108.
- [47]何慧丽, 许珍珍. 思维转向、组织建设和项目下乡: 分裂型村庄的善治路径研究——以豫北L村为例[J]. 贵州社会科学, 2022(04): 102-109.

#### 作者简介:

赵祥云, 博士, 西北农林科技大学人文社会发展学院副教授, 研究方向为数字乡村与乡村治理。

赵晓峰, 博士, 西北农林科技大学人文社会发展学院院长, 教授, 研究方向为数字乡村建设。

王春凯, 博士, 西北农林科技大学人文社会发展学院副教授, 研究方向为数字经济。