



数字技术如何改变乡村

——基于5省10村调研的分析

尹 瑶 刘京雨

[摘要] 数字技术为实现高质量乡村振兴提供了全新的手段和工具。本研究基于5省10村的社会调研,从村庄内部的视角出发,呈现乡村振兴背景下数字技术嵌入乡村社会的整体图景,剖析数字技术形塑乡村社会的表现及其产生的多重效应。研究发现,外源性的数字技术在嵌入乡村内部系统的过程中,以硬件和软件数字基础设施建设筑牢乡村发展的底层架构和技术基础,并在乡村多元场景中广泛运用,这构成数字乡村建设持续运行的整体图景。乡村内部各要素在与数字技术的互动过程中产生了重要结构性变化,数字技术在不同层次和维度重塑乡村社会的基础秩序和社会生态,农民个体生活、乡村群体结构、乡村产业形态、乡村治理形式、乡村公共性等均发生不同程度的重构。本研究认为,数字乡村的研究、政策与行动应该从技术变革、主体赋能和村庄本位的角度出发,在尊重村庄主体性和保持乡村性的基础上,实现数字技术与乡村社会的调适与融合发展。

[关键词] 数字技术; 数字乡村; 乡村振兴; 乡村性

近年来,数字技术不断融入乡村各类场景。从早年的淘宝村、信息惠农,到如今的电商下乡、直播带货等,数字技术作为一种新的生产要素,重塑了乡村社会固有的结构和形态,推动农业转型升级、农村持续进步、农民全面发展,并成为农业农村现代化的重要支撑。数字乡村及其理论与实践已经成为政策设计和学术研究的热点主题之一。2019年5月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《数字乡村发展战略纲要》。随后,相关部门发布《数字农业农村发展规划(2019—2025年)》《数字乡村发展行动计划(2022—2025年)》等一系列文件。这些政策文件对数字乡村的总体思路、推进路径、重点任务等作出详细部署和战略安排,为持续深入推进数字乡村建设提供了根本遵循。与此同时,各地相继出台了关于数字乡村的建设方案和创新举措,积极探索建设数字乡村的新模式,逐步完善了数字乡村的政策体系与整体格局。

目前,学术界对数字乡村建设的意义与作用、现实困境和推进路径进行了深入研

[基金项目] 中央高校基本科研业务费专项资金(2022TC061),中央高校建设世界一流大学(学科)和特色发展引导专项资金(2021AC033)。

[作者简介] 尹 瑶,中国农业大学人文与发展学院博士生;

刘京雨,中国农业大学人文与发展学院硕士生。

究。关于数字乡村建设的意义与作用,研究者强调在新一轮产业和科技革命背景下,数字技术具有深远的全局性战略意义(曾亿武等,2021),其与乡村振兴具有高度的耦合性(沈费伟,叶温馨,2021),并为推动农业农村数字化转型(殷浩栋等,2020)、实现共同富裕提供新动能支持(陈桂生,史珍妮,2022)。具体而言,数字技术能够激活和放大各种功能效应,为农业生产、农村流通、生活形态、环境生态等应用场景赋能(王胜等,2021),重塑乡村治理结构(冯献等,2020),推动实现高质量公共服务等(张鹏,高小平,2022)。关于数字乡村建设的现实困境,研究者多认为当前我国数字乡村建设正处于起步阶段,技术应用、主体变革以及社会变迁引发了多重不确定性因素(文军,刘雨航,2022),由此产生数字乡村建设“悬浮”、城乡数字鸿沟扩大、农业数字化转型缓慢、农民数字素养水平不高、乡村数字治理体系难形成等实践困境(陈潭,王鹏,2020;冯朝睿,徐宏宇,2021;董志勇等,2022;刘少杰,2022)。针对上述困境,研究者大多从制度和实践等角度提出对策建议,例如加强数字乡村建设的顶层设计,增强农村信息可及性,强化数字基础设施建设,打造数字化特色产业,提升农民数字素养与数字技能,构建内生需求驱动的乡村治理体系等(吕普生,2020;唐文浩,2022;王建民,2022;丁波,2022)。

相关研究和讨论为我们理解数字技术对乡村振兴和农业农村现代化的作用机制与战略意义提供了有益参考,也为后续推进数字乡村建设提供了总体思路。但已有研究多从单向的技术论视角探讨外部数字技术对乡村社会的影响,缺乏从村庄主体视角来讨论乡村数字化发展的问题,且尚未很好地厘清数字技术与乡村中不同主体、社会关系、社会分化、治理结构、公共性等内生性要素的定位及相互关联。对此,本研究以河北、湖南、陕西、山东、浙江5省10村的调研为基础^①,从村庄内部和农民视角出发,探讨数字技术嵌入乡村社会的基本形态与情境,以及数字技术与乡村社会中不同群体、场景和要素的互动过程,进而从政策设计、学术研究及行动实践等维度探索数字技术如何更好地融入、支持、服务乡村振兴,推进农业农村现代化和共同富裕的实现。

一、数字技术嵌入乡村社会的整体图景

数字技术本质上属于外源性要素(王丹,刘祖云,2020),其嵌入乡村社会的过程一方面表现为硬件层面数字基础设施的建设,另一方面表现为软件层面数字化服务

^① 2021年5月至6月,笔者所在的研究团队深入河北、湖南、陕西、山东、浙江5省进行“农民视角的乡村振兴”调研,在5省各选取2个村庄进行调研,对来自10个村庄的529位农民进行了问卷调查,并对基层干部、新型农业主体以及部分农民进行了深度访谈,共收集到529份问卷和150余万字的访谈材料。遵照学术惯例,文中所涉地名和人名均已作化名处理。

平台的建立和各类应用程序的普及,从而以技术的连通性和可及性为基础,覆盖乡村发展的多个领域和场景,为数字技术在乡村中广泛运用提供载体和空间。

就硬件层面的数字基础设施而言,在连通性和覆盖情况上,被调研各地基本实现了行政村光纤网络、移动通信、有线电视网络、电商网点全覆盖。浙江省天歌县、陕西省红石县等地还逐步推进5G试点和公共区域无线局域网全覆盖建设。在使用可及性上,农村居民正在享受数字技术带来的基础红利(邱泽奇等,2016)。本次调研数据显示,有76.1%的农民家庭安装了宽带网络,37.3%的农民家庭拥有电脑(含平板电脑)设备,这些硬件数字基础设施的完善进一步促进了农民对数字产品的使用;有76.4%的农民能够操作使用智能手机,他们表示,“逐渐会使用一些移动智能设备,日常生活中能够使用手机交话费、网购、刷抖音、看政策新闻”。可见,硬件层面的数字基础设施建设增强了数字技术在农民群体中的可获得性,并推动了农民迈入数字时代。

就软件层面的数字平台而言,依托数字技术推广适应“三农”特点的信息终端、互联网应用,构建涉农综合服务平台成为各地推进数字乡村建设的新趋势。例如,浙江省天歌县等地使用“为村”政务服务平台,陕西省红石县、河北省千山县建立建档立卡及社保信息数据库等,为服务农民生产生活开辟了新的数字通道。在乡村农民生活、生产与生计、村庄治理、公共服务等领域实现全方位的数字化场景应用,并催生出更多数字乡村新业态和新模式。尽管如此,乡村仍存在数字贫困群体,调研地区部分农民难以获得使用数字技术的机会,存在数字基础设施条件较差、数字接入程度低、数字素养和水平低等问题。这种硬件设备接入和软件运用等层面的差异逐渐显现,乡村不同群体的数字化差距持续拉大。

总体上,在外源性的数字技术进入乡村内部系统的过程中,软硬件数字基础设施的持续更新为乡村不同阶层的个体和组织创造了平等参与和获取数字资源的机会,筑牢了数字乡村发展的基础,构成了数字乡村建设持续运行的整体图景。依托连接性强和普惠性高的硬件数字基础设施,农民获得更多优质信息和服务。由软件平台所承载的数据、信息和知识,正在成为农民生活的新元素、农业生产的新动力、乡村治理的新手段(秦秋霞等,2021)。同时,乡村中不同的群体、场景和要素在与数字技术互动的过程中产生了重要结构性变化,对乡村社会发展产生了重大影响。

二、乡村遭遇数字技术

数字乡村建设在很大程度上需要从数字技术与乡村发展的关系加以理解。乡村有自身独特的发展逻辑。乡村中不同的群体、场景和要素与外源性的数字技术之间始终处于相互形塑的状态。换言之,数字技术进入乡村场域后,会与乡村社会产生互动、适配乃至冲突,从而在不同层次和维度重构乡村社会的基础秩序和社会生态。本

研究分别从农民个体、乡村不同群体和村庄整体层面分析乡村社会与数字技术的遭遇过程及由此引发的深层变化。

(一) 个体再造: 农民的数字化转型

农民是数字乡村建设的受益主体和主要参与者, 数字技术在嵌入乡村社会的过程中促进了农民的数字化转型(文军, 刘雨航, 2022), 推动了数字农民的生成, 培育了数字乡村建设的主体和内生基础。

1. 农民的数字化转型及其表征

第一, 数字技术为农民的生活场景赋能。农民日常生活的社交、出行、购物、娱乐、金融支付等领域逐渐融入智能化与信息化要素, 微信、抖音、滴滴、拼多多、支付宝等互联网产品在乡村生活场景中被广泛应用, 农民由此享受个性化、高效化和便捷化的数字服务。例如, 在智能手机使用场景上, 生活服务类应用是农民日常手机使用的主要方面。调研数据显示, 分别有 63.1% 和 61.4% 的农民使用智能手机进行娱乐和聊天, 对于农村留守型家庭而言, 微信、QQ 等更是其突破城乡限制而进行情感沟通的便捷性工具。有 30% 的农民使用智能手机进行网购, 24.3% 的农民使用智能手机进行生活缴费、挂号、购票。值得注意的是, 以抖音、快手为代表的新一代短视频平台正迅速融入农民的生活, 其突破了农村空间和地理限制, 促进了农民个人空间与公共空间、虚拟世界与现实世界、农村生活与城市生活的交替转换, 呈现了乡村生产生活的多元景观, 实现了数字技术对农民生活的多元化内容场景赋能。上述生活化场景的数字使用是农民感知数字化的重要维度, 它催生出新的生活方式和社会体验, 构成农民数字生活的重要内容。

第二, 数字技术整合的资源和信息为农民提供专业化农技指导, 促进农民科学生产经营和决策, 优化农民的生计结构, 丰富农民的职业与角色。调研发现, 地方政府逐步推广“益农信息社”等在线培训平台, 推动农技培训和服务以线上和线下融合的方式进行; 部分农民逐渐利用抖音、快手等短视频平台和今日头条等涉农自媒体平台获取农业信息和技术。有农民反映, “由于在果园做工, 现在养成了一个习惯, 就是每天都会在抖音上看苹果树的种植及养护技术培训”。此外, 电子商务、乡村旅游、淘宝网店、直播带货以及智慧民宿等数字经济新业态为农民、农村小生产者和新型经营主体进入商品市场、获取市场信息和服务(如职业培训、金融服务)创造了条件, 拓宽了农村生产者的生计方式和收入渠道。农民逐渐从农业中抽离出来, 由依靠土地等传统要素转变为依靠网络化和信息化等技术要素, 深入农业生产、流通、服务等领域, 实现单一的农民角色向新型职业农民、数字农民(如微商、直播带货主播)等角色多维转变。

第三, 在数字时代, 数字技术有潜力通过促进知识共享和信息交流来解决个人和社会发展过程中的障碍, 并且搜索、获取和使用数字技术的能力是个人获得福祉的关键(Kaplan, 2001)。互联网实现了信息、知识获取的去权威化和去中心化, 并具有

“多维刻画”“瞬时传播”和“快速匹配”信息知识的特点,从而使农民受益。就信息的密度而言,互联网在承载传统的文字、图片等信息的同时,还承载包含社交互动、地理位置等内容信息。例如,抖音等短视频平台以文字、图片、视频等形式呈现邻里生活、传统文化、乡村景观、公共事务等多维信息。就信息的传播速度而言,互联网改变了信息的传播形式、路径和速率,能够打破乡村生产生活的时空分离限制,为农民推送快速变化的信息。就信息内容的匹配度而言,在算法推送下,互联网平台能够根据农民的注意力,精准配置相关的生产、生活信息。这种信息要素会进一步拓展农民的资源空间和知识空间。农民由此根据兴趣、倾向和数字素养,通过互联网获取个性化的知识与技术。在不同维度、不同方向的技术流、信息流和知识流汇聚下,互联网已经发展成为农民进行生产决策、科普、政策接收的信息平台和生产生活技能提升的“泛知识”平台。例如,许多农民不再局限于电视和广播等传统的政策信息获取方式,而是广泛借助各类移动应用和自媒体获取政策信息。许多农民表示:“平时用智能手机来了解乡村振兴以及其他各种政策新闻等信息”。

2. 农民数字化转型的现实困境

第一,数字乡村的顶层设计与乡村现实情境、农民个体素养存在断联。数字乡村建设的技术支持体系尚未完善,软硬件数字基础设施还没有发展到可供人们公平获取、有效参与和使用的程度,其普惠效应、共享效应等优势尚未充分发挥。各类数字化产品和方案未能关照不同区域间、镇村间和农民群体间的分化与分层状况,不同群体间的网络接入、智能设备拥有、互联网使用等数字化差距逐渐扩大,部分群体尚未享受到数字技术带来的发展红利,这影响了数字农民的培育。

第二,数字技术本身具有复杂性和不确定性,农民在使用数字技术过程中容易产生数据隐私暴露、受不良信息误导等问题。互联网平台能够掌握用户偏好的有价值的营销信息,以达到获利和控制的目的。以农村电商为例,网购交易数据通常由电子商务中的后台销售点记录和保管,其会根据农民的使用习惯和偏好推送特定的信息和服务。近些年,风靡乡村的社区团购低价倾销现象,便是互联网平台获取农村消费者的信息和数据,将其转换为流量,以垄断市场的典型案例。农村消费者的个人隐私等信息由此暴露在互联网平台所建构的网络数据库中。此外,在信息爆炸的时代,互联网上的碎片化内容和信息会对农民产生负面引导。一些互联网平台尤其是短视频为了“蹭热点”“引流量”,以醒目的标题、夸张的叙事风格、映照农村生活场景等策略充分迎合农民群体的阅读习惯与心理,部分信息会扭曲政策意涵、歪曲社会事实、夸大社会问题。这种由于数字技术本身的复杂性和矛盾性带来的消极后果会影响农民的数字认知态度和数字融入进度。

第三,许多农民接受新事物、新技术较慢,对数字技术的关注度与接受度不够,尚未形成数字化意识和观念。例如,在乡村公共服务领域,绝大多数农民更关心传统医疗、教育、养老等,对新兴的数字技术及其相关的基础设施服务关注度非常低。在主

观意识上,农民有自身既定的文化传统和处事方式,部分农民对新兴的数字技术存在抵触与畏惧心理。例如,在农业生产工具的使用上,部分农民认为机械化、数字化设备成本高、操作难,在农业生产中谈互联网信息技术过于“浪费”。此外,技术门槛与农民的数字素养之间存在张力。许多农民的数字素养与技能水平有限,经常由于智能设备操作不当而产生物质利益受损和精神困扰等。许多农民反映,“手机太先进,里面的东西太复杂,使用手机的过程中会被莫名其妙订购彩铃等服务,不知道怎么操作,用手机又害怕上网被骗”,因而不敢轻易使用智能设备。

总体而言,随着技术下乡的日益深入,农民正经历着深刻的数字化转型。当前,农民数字化的路径主要体现为数字技术对农民生活、生产和生计方式以及信息获取 and 知识素养提升等场景进行赋能。然而,数字乡村的顶层设计与农民需求不匹配、数字支持与推广体系不健全、数字技术本身具有复杂性和不确定性、农民个体的数字化意识和数字素养参差不齐、数字技术与农民个体生产生活的耦合度和适应性不强,成为农民数字化转型的阻碍因素。

(二) 群体分化与社会排斥:乡村不同群体的技术遭遇及其影响

1. 数字技术使用的群体差异:乡村群体分化的产生

从功能主义的角度看,技术的发展和使用时受社会结构制约,社会结构塑造了不同群体特定的信息、资源、关系网络和能力;同样,不同群体围绕数字使用而产生的差异会形塑社会结构。当前,乡村不同群体在数字技术获取和使用这两个维度上存在差异,产生数字接入鸿沟和使用鸿沟,这种技术维度上的分化进一步加剧乡村社会分化。

第一,乡村不同群体的数字技术获取机会不平等,由此产生数字接入鸿沟。本次调研数据显示,有 63.3% 的原建档立卡贫困户接入了宽带网络,而一般户接入宽带网络的比例为 78.4%;有 17.7% 的原建档立卡贫困户拥有电脑,而一般户拥有电脑的比例为 40.8%。与原建档立卡贫困户相比,一般户的经济条件足以支撑其接入和使用数字基础设施。这表明,农民的数字技术获取机会受其经济条件等因素的影响。这种数字技术的可及性差异导致部分群体缺乏数字化设备,难以获取信息资源,乡村由此产生数字贫困群体,其无法享受乡村数字技术变革带来的红利。技术领域的获取机会差异本质上反映和复刻了现实社会阶层之间资源不平等的矛盾,农村不同群体间经济水平等特征不同,由此产生技术领域的数字接入鸿沟。更重要的是,这种接入鸿沟会进一步拉大不同群体数字使用水平和能力的差距,造成新的社会分化。

第二,乡村不同群体因对数字技术的认知和技能素养差异而形成互联网使用行为差异,由此产生数字使用鸿沟。部分农民群体受限于文化水平,数字素养和水平较低。调研数据显示,就智能手机的基础使用而言,只有 47.6% 的未上过学的农民会使用智能手机,而大专及以上文化程度的农民都会使用智能手机(100%)。一些农民表示:“虽然买了智能手机,但是好多功能不会使用,网上要操作的东西太复杂了,有些看不懂,也学不会”。农村由此产生数字素养高低不同的两类群体,并在利用数

字技术搜索和共享信息、获取资源、扩展社会关系等方面产生分化。调研发现,部分农民将数字技术作为个体发展的资源库,以此获取信息和知识,如借助电商、短视频平台掌握农产品市场信息、学习农业技术知识、成为带货主播等;其他农民则倾向于利用数字技术进行基本的娱乐与社交,并没有完全发挥数字技术的作用和价值。

总之,随着数字社会的到来,数字技术或许成为乡村社会分化的新维度,即不同群体围绕数字技术接入和使用的差异产生区隔化的消费方式、娱乐方式、信息知识获取方式、社会交往方式和公共参与方式。数字技术是数字素养较高群体谋求个人福祉的最便捷工具,而数字素养较低的群体则无法充分享受数字技术带来的发展红利,并存在被数字社会排斥和边缘化的风险(吴晶晶,2022)。

2. 数字技术对青少年的捕获与对老年人的排斥

第一,乡村青少年在数字使用过程中容易被数字技术“捕获”。这表现为许多青少年容易沉迷于网络游戏、短视频、社交媒体等网络平台与应用,长期暴露在开放、异质的虚拟世界里而忽视了现实世界的社会活动,并受到泛娱乐化的网络文化和不良信息的诱导而产生失范行为。湖南省一位干部反映:“现在手机成了年轻人的半条命,一到寒暑假,村里这些孩子在家不是玩手机就是玩电脑,不参加社会活动,这里面最突出的是网络游戏,游戏的负面影响很大,让很多年轻人走火入魔”。数字技术对乡村青少年的“捕获”本质上反映了互联网的高速发展与乡村留守型家庭照料结构、落后的教育观念、松散的平台监管之间的矛盾。特别是对于价值观念尚未成熟、个体自制力较差、家庭学校引导较为薄弱的乡村青少年而言,数字捕获会损害身心健康、挤压学习时间、压缩社会生活与交往空间、歪曲价值观念。

第二,乡村老年人作为数字弱势群体,在数字使用意愿、使用能力和使用体验等方面存在障碍,无法融入数字社会。首先,受社会经济状况限制,乡村老年人不足以负担相对较高的网络套餐资费,这在很大程度上降低了老年群体数字技术使用意愿。其次,受生理功能退化、认知能力减弱等影响,乡村老年人无法从日常交流中获得技术使用技巧,难以掌握较高的数字技能。对于村庄的留守老人来说,即便子女给他们购置智能手机,面对其中种类繁多、操作烦琐的各种应用,他们还是表现出极大的不适应。最后,农村社会保障、合作医疗缴费等基本公共服务逐渐迈向信息化和智能化(如一站式办理、网络预约),但在一些领域和环节产生了过度数字化的倾向。这忽视了老年人传统线下服务需求,没有充分关照农村老年人群体的数字素养,老年人容易对数字技术产生焦虑与抗拒,陷入自我怀疑。

数字排斥进一步演变成社会排斥,对乡村老年人的生活产生巨大影响。首先,面对繁复的网络信息,老年人的信息辨别能力不足,很容易误信各种网络谣言,遭遇网络诈骗。其次,面对手机上复杂的操作程序,老年人很容易因为操作不当而产生捆绑消费等经济风险。最后,在家庭场域,老年人与年轻一代在手机等智能设备的使用方面存在巨大的差异。以微信为例,不管在社会层面还是家庭层面,不同世代在接入、

使用和素养方面都呈现出了显著的数字鸿沟(周裕琼,2014)。

总之,在技术下乡过程中,数字技术的赋能愿景与实践运用之间存在张力。乡村中不同群体在数字获取和数字使用等层面存在不平等,这进一步导致数字乡村建设过程中的数字技术福祉即知识、信息、交流的获取机会不平等,技术本身所产生的不确定性走向更为广泛而深刻的技术应用及其后果的不确定性(文军,刘雨航,2022),传统乡村社会的群体结构和社会结构不断被数字技术形塑和重构。数字技术所形塑的社会是对现实社会的“再造”,数字技术也能反作用于现实的社会分层结构(李强等,2013),因此数字分化是乡村政治、经济、文化等领域的变迁在数字领域的集中表现。此外,乡村特殊群体即青少年和老年人产生了不同程度的数字融入障碍,乡村青少年面临的是数字使用的“度”的问题,而老年人面临的是物质、精神、技能等层面的数字适应和融入问题。

(三)乡村社会发展变革:村庄整体的技术遭遇及其影响

1. 乡村农业产业层次和结构的转型:数字化与产业振兴

数字技术与传统农业深度融合催生了乡村数字农业的发展。数字技术促进农业转型的逻辑在于:数字技术以不同方式改变传统农业经营要素的集约程度与配置关系,整合各方资源,共享多领域信息,汇聚各类农业要素,贯通农业生产、经营、流通与销售产业链条,构建了乡村新型生产体系、经营体系和产业体系。

数字技术作为一种新型生产要素,主要是以电子商务和直播带货等新经济业态推动农业生产走向智能化、农产品流通与销售走向高效化。在农业产业链的上游生产经营环节,电商等互联网经济元素融入农业生产决策、生产管理、产品质控、经营体系,农村电商衍生出了小农户与大市场的多重利益联结机制,进一步优化了农村双层经营体制。例如,陕西省红石县探索出“电商+专业合作社+绞股蓝基地+贫困户”的产业发展方式,将乡村特色农产品的需求机会转化为乡村产业发展机遇,打造新的数字经济焦点。在农业产业链的下游流通和销售环节,数字技术衍生智慧物流、农业综合信息平台、电商综合体等样态,进一步畅通农产品信息渠道,优化供应链管理,提高产能利用率,延长农业产业链条。例如,浙江省天歌县正在建设以电商直播为载体的村播基地,探索“直播+产业”的发展模式。此类直播带货经济模式汇聚了电商、直播销售、新物流等数字经济元素。一方面,乡村不同生产主体可以借助直播、算法产品推荐等形式强化农产品供销,推动农产品品质提升、品牌打造和价值转换;另一方面,乡村休闲旅游、民宿、美食等特色农业产业与直播实现深度融合,推动农业产业链条纵向一体化、数字化发展,从而提升乡村农业产业的生计价值、经济价值和社会价值。

总体而言,数字技术汇聚了信息、资金、人力等资源要素,在不同环节重塑农业产业体系,农业生产、流通和销售的数字化元素逐渐丰富,提高了乡村农业产业水平,增强了乡村经济发展活力。但是,农业产业链数字化发展的整体性较低,难以形成全产

产业链的生态场景。例如,只注重农业生产端的可视化或销售端的电商化,导致农业各个环节之间的关联度和综合性不强。此外,农业产业化发展过程中新型经营主体、电商人才等人才队伍建设不足。这些问题影响了乡村农业产业新业态的发展和产业结构的转型进程。

2. 乡村治理结构的范式转换:数字治理及其适用性

数字技术作为新一代治理工具,在根本上形塑着乡村治理的新形态,为乡村拥有高效、现代化的治理体系和治理能力提供了可能性。调研发现,数字化融入成为各地乡村治理改革的重要方向,各地在数字治理的实践中产生了“互联网+村务”、平安乡村、“互联网+治理数据”等治理方案和形式,这从治理方式、治理效率、治理格局、治理参与等维度推动了乡村治理向数字治理转换。

第一,各类数字化平台和工具实现对乡村治理数据和信息的全方位整合和多维分析,推动乡村治理手段和治理方式逐渐向更简便、灵活、智能、高效的方向转变。例如,陕西省红石县等地借助视频监控、大数据分析等信息化手段,发挥网格管理平台在化解纠纷、平安建设、环境卫生等社区治理方面的作用,这些数字治理平台能聚合各类治理主体、治理资源,提高乡村治理的水平和质量。然而,技术的治理效能也可能产生异化风险,譬如摄像头等监控和治理平台大都以政府购买市场主体的服务为主要形式,互联网平台对乡村视频图像信息安全、农民数据保护、生活隐私保护等方面暂时无法可依,乡村传统治理体系面临治理技术和治理能力方面的挑战。

第二,乡村治理的数字化促进乡村组织和治理格局从分散孤立向多主体协同转变,各主体借助数字化平台实现了治理互联互通与协同合作,由此培育乡村自主治理的基础。例如,数字化工具能为政府部门、基层组织和乡村群众赋能。借助微信、QQ、涉农自媒体、“为村”等数字化平台,政府不同部门间可以共享治理信息数据,实现治理决策共商和治理行动联动;基层组织得以及时掌握和反馈村民的治理需求,实现精细化治理和服务;基层群众可以及时了解惠农政策信息、学习交流涉农知识、参与村庄公共事务,这在潜移默化中增强了基层群众参与村庄治理的内在动力和主体意识,强化了乡村治理共同体内的村民主体性力量。由此可见,从协同治理视角出发,数字技术打破了各治理主体间信息不对称的障碍。这既有利于增强政府回应性,也畅通了基层民意表达机制和信息反馈机制,弥补了传统“上传下达”的层级治理模式缺陷,推动了乡村治理走向协同化。有助于构建起基层政府、基层群众、基层组织等多元主体协商共治的治理结构。

总体而言,数字技术主要在手段和形式等工具性层面重塑乡村治理的生态,提升村民的安全感和乡村治理的水平,为形成现代化的乡村治理体系和治理能力提供技术基础。但是,数字技术应该是在与乡村社会的各特征达成契合的过程中实现为乡村治理赋能(刘能,陆兵哲,2022)。实践中,数字技术与乡村治理的现实情境、农民的治理需求之间存在张力,乡村治理理念和治理结构等深层次要素尚未被数字技术

重构,数字治理的广度和深度存在不足。第一,许多村庄对数字治理的理解只停留在简单的信息收集和微信等基本技术的运用层面,数字治理配套的综合治理平台建设远远不够,由此限制了数字治理工具的普及。第二,乡村治理数字化转型过程中产生了数字形式主义等问题。各种订阅号、管理平台等流于形式,缺少对治理数据的有效分析与利用,增加了行政管理成本及基层干部的治理负担。第三,乡村各治理主体的数字治理能力不高。基层社会的信息化工作队伍建设不足,基层干部的信息化素质尚未与数字治理的要求有效匹配,农民对数字治理工具如网格平台的使用能力严重不足等。

综合来看,数字乡村是未来乡村社会发展的核心内容,新一代数字技术催生出乡村数字农业产业、数字治理等新样态。作为一种新型生产要素,数字技术优化农业产业体系、生产体系和经营体系,培育乡村农业产业新形态,为农业高质量发展奠定了坚实的基础(夏显力等,2019)。作为新一代治理工具,数字技术衍生出新的平台与理念,开辟了乡村治理的新路径,实现了乡村治理结构的范式转换。产业与治理的数字化转型在根本上重构了乡村发展的内生基础。但两者皆面临数字化嵌入的广度、深度和精度不足等发展桎梏,数字乡村的发展潜藏着不确定性风险。

(四) 乡村社会关系与公共性的技术遭遇及其影响

1. 数字技术重塑乡村社会关系网络

其一,数字技术应用对乡村社会互动的边界、社会连接的途径、社会交往的形式、社会关系维持的手段等产生直接影响,塑造了全新的交往生态。传统乡村的社会交往与社会关系基于地缘、亲缘且具有浓厚的人情化色彩,随着互联网日渐融入农民的日常交往实践,农民的社会关系纽带和网络突破了以往的时空限制,乡村社会从封闭、同质走向流动、异质,并经历空间重构、经济重构、社会重构等一系列过程。互联网既能整合和影响传统线下社会关系,又能发展新的线上社会关系,使个体、群体互动和社会关系呈现出强链接、多元化等特点(陈宝剑,2020)。具体而言,互联网为农民个体创造了新的社会联系途径和社交形式(例如微信群、网络社区),与传统的社会组织或活动相比,互联网的使用成本和门槛更低、连接性更强,各种交流、反馈和沟通都可以通过互联网实现无边界传递和流动。村民的社会交往范围、交往对象、交往领域由此突破传统熟人社会的范畴,村民不再局限于村庄内部和线下通道建立社会关系,而是依托更为广泛的互联网及其相关的社群寻求情感共鸣和价值共振。在网络空间中,人们通过各种社交软件进行分享和交流,由此产生新的社会互动模式、人际关系网络和认同感。

其二,数字技术所形塑的社会交往和社会关系形态具有脆弱性、技术依赖性和不稳定性。通过互联网而进行的社会交往会进一步压缩传统线下交往联系的空间,破坏传统的社会关系网络,并产生数字隔离。随着互联网交往空间和流动性的增强,村民逐渐从传统的亲密关系、交往方式和村庄认同等地方共同体中抽离出来,更注重个

体场域,倾向选择更加私人化的方式进行社会交往。调研发现,部分农民过度依赖手机等智能设备,逐渐沉浸在网络空间和个体的生活空间而不愿意与他人交流,串门、闲聊等乡村传统人际交往与社会互动方式日渐式微,传统的亲缘和地缘关系受到业缘和网络关系的挑战,村民间的依赖关系和社会关系网络越来越难以为继。一位受访农民说,“自从有了微信、抖音,人与人之间的沟通变少,农村逐渐形成城市化的生活方式,人们相互之间爱答不理,村民之间的人情味也逐渐淡薄”。可见,数字技术具有一定的排他性和离散性,各种互联网应用和碎片化信息容易降低村民之间的社会关联度,使其变成孤立、被动的原子,传统的社会关系网络得不到维持,乡村由此陷入一种新的数字隔离中。

2. 数字技术对乡村公共性的再造

在数字时代,社会互动与社会关系的数字化重构进一步给乡村的公共性和社会整合带来挑战。数字技术主要在公共规则、公共空间、传统文化与公共记忆等层面再造乡村公共性。

其一,传统的公共规则基于伦理价值和礼俗秩序,能够将村民联结起来,规范村民的社会行为,维持公共秩序。而随着数字技术深入乡村各类场景,各种社交软件和互联网应用放大了个体的自由度,互联网高度的自由化和开放化造成个体主义蔓延(李强等,2013),使得传统权威和规则对个体的约束逐渐弱化。例如,村民可以通过互联网平台了解各类法律知识和规范,如此一来,传统的道德评价、乡约等公共规则对个体的影响力逐渐变弱。在智能设备对村民的“吸纳”过程中,村两委的权威和号召力不足,村庄由此面临公共行动的困境。此外,村庄年轻人在传统话语结构中增加了自身专属的网络话语及话语分量(辛宇等,2022),年轻人逐渐对传统规则和村庄公共事务产生漠视态度,这也影响了传统公共规则和权威作用的发挥。

其二,数字时代形成了多个网络空间,村庄传统公共空间面临被网络空间压缩的风险。网络空间具有开放性、交互性和去中心化等特点(殷轲,2020),其在最大限度上强化了村民个体的地位,容易导致个体较少从现实的公共领域中寻找精神慰藉,而是在网络空间中寻找认同。此外,数字技术打破了传统乡村社会的信息孤岛困境和信息边界限制,农民的活动范围和选择空间扩大,容易沉浸在网络空间当中(例如网络社区、微信群),而建设、参与、维持传统公共空间的意愿和积极性逐渐减弱,村庄传统公共空间产生被边缘化、虚无化等风险。

其三,数字技术和消费文化的渗入使乡村传统文化与公共记忆面临失落风险。各种短视频、社交软件凭借趣味性、超时空性、低门槛等特点逐渐替代传统的娱乐方式,碎片化与泛娱乐化的元素很容易使农民个体陷入享乐主义、消费主义陷阱,而传统文化秉承的求实、慎思等价值理念与这种泛娱乐化的网络环境显然不符;并且,互联网上多元文化和价值观念交织,其中大量低俗的言论、意识形态乃至网络文化会对农民的传统观念文化和乡村民俗乡风产生巨大冲击,对乡风文明建设产生不利影响。

此外,村民更愿意在智能手机上进行社交和信息传递,这种倾向压缩了人们线下活动的时间和空间,在很大程度上导致农村传统组织涣散、丧失活力,难以开展公共活动。部分农民反映:“以前还有重阳节等文化活动,但现在,这些节日和活动组织开展不起来了,村民要不就是玩手机、刷抖音,手机上面好玩得很,谁还愿意出来折腾呢,好多村民都不想参与村里的公共活动了”。长此以往,农村传统文化传播和文化建设所依赖的场地、设施得不到有效利用,农村传统节日、民俗活动等将日渐式微。

三、技术调适:数字技术与乡村社会融合发展的路径探索

随着数字乡村建设的深入推进,数字技术已经融入乡村发展的多个场景和情境中。同时,乡村内部不同主体、场景和要素在与数字技术的互动过程中产生了重要结构性变化,农民个体、乡村产业和治理结构、乡村社会关系与公共性正经历数字化转型。这些结构性变化既源自数字技术本身的复杂性与多变性特征,又受到乡村不同主体、要素和情境的影响,并随着数字乡村的不断深化而充满不确定性。面对上述变化,急需从技术变革、主体赋能和村庄本位等角度探索数字技术与乡村社会调适与融合发展的优化路径。

(一) 技术变革:构筑数字乡村建设的支持体系

数字基础设施是支撑数字乡村建设、赋能乡村发展的底层架构和技术基础。在数字技术嵌入乡村社会的过程中,必须推动数字基础设施可连接、可获得、可负担,使农民充分享受数字技术红利,为数字生活、数字经济、数字治理、数字服务等乡村发展新业态构筑坚实的技术底座。

第一,要在应对不同区域、城乡间、群体间的数字基础设施鸿沟等问题上加强政策干预,从硬件和软件层面构筑数字接入支持体系。通过税收补贴、项目招标、服务购买等形式建立乡村数字基础设施的服务供给体系,推动数字基础设施政策和资源向中西部地区溢出,补齐农村地区宽带网络发展短板。一方面,要以农民生活和乡村发展最迫切使用的数字基础设施为基准,提高农村宽带通信网、移动互联网、智慧物流和物联网等关键场景的数字基础设施覆盖率,以较低的成本和高效的工具提高农民对数字技术的可及性;另一方面,要根据农民的现实需求层次和技能水平以及乡村的落地条件,建设和推广普惠性更强的互联网医疗、智慧教育、金融、数字政务等基础性数字化平台。第二,要根据数字乡村建设的顶层设计与规划,创新数字基础设施的融资渠道与模式。以政府与社会资本合作、数字普惠金融等多种投融资方式,有条件地引导互联网平台、民间资本等市场主体广泛、深度参与农村数字基础设施建设。推动各市场主体如互联网平台、运营商以技术连通性为基础,加大技术开发力度,降低各类网络套餐费用,充分发挥数字基础设施的普惠效应。

（二）主体赋能：促进乡村不同群体融入数字社会

在数字乡村建设过程中,农民是建设的主体和重点,因此要将技术作为帮助人们获取信息、提升能力以改善生活和生计的工具,以乡村中不同群体的特征与个性化需求为导向,增强乡村中不同群体数字技术获取和使用的资源基础和资本禀赋,提升以数字化通用素养、数字化社交素养、数字化安全素养为表征的农民综合数字素养水平(苏岚岚等,2021),实现数字技术的主体赋能。

第一,政府要加强数字乡村应用场景的宣传和示范,链接政策、资金等各类资源,建立村民数字技能和数字素养普及与提升体系。例如,搭建农村电商培训等提升农民数字技能的平台,为农民数字化转型提供综合性服务。第二,企业、公益组织要积极参与农民数字技能提升工作,进一步发挥益农信息社的作用,帮助农民学会使用手机等智能设备,使其掌握基础性的互联网应用和程序。互联网平台要根据农民的使用习惯和技能水平,适当降低技术壁垒和门槛,开发相应的数字软件与应用,促进农民广泛使用互联网。第三,村干部等村庄精英要以数字培训和服务为导向,建立村民数字技能提升机制,设立村庄数字培训中心、数字学习交流中心等,组织实施面向小农户、农村小生产者、留守妇女等群体的电子商务、直播带货、数字金融等一系列培训,引导其提高对数字产品和工具的认知、使用意愿与创造能力,以提升其数字意识和数字素养。第四,村庄各类组织要发挥内生性作用,承接数字技术落地的使用条件,组织村民成立相应的数字使用引导小组,帮助其树立数字认知,提升其数字技能和数字学习意愿。

对于乡村中的青少年和老年人群体,要以技术改造和完善社会支持体系为行动思路,通过内生潜能激发与外赋动能的有机结合,促进青少年和老年人等群体融入数字社会。一方面,要引导互联网平台推广移动应用的“青少年模式”,从推送内容、使用时间、软件功能等方面对青少年使用互联网进行严格限制,并在家庭和学校层面建立多元支持体系,增强家庭代际之间的情感沟通支持,优化学校对青少年的数字使用引导机制,使数字技术成为青少年健康成长和发展的升华工具;另一方面,要对相关的应用和程序进行适老化改造,开发定制针对老年人的互联网应用,营造对老年人群体的数字支持环境,建立老年人技术服务中心,形成对老年人数字融入的文化反哺氛围。

（三）村庄本位：实现数字技术与乡村社会的调适与融合

乡村是一个生产、生活、交往的共同体,无论外部的数字技术有何作用形式,乡村中的群体、场景和要素都有其自身独特的运行逻辑。乡村发展所形成的内生性动力即乡村性,始终是乡村最本质的要素(孙萍,2021)。因此,要将乡村性作为数字技术嵌入的根本前提和价值基础,充分结合乡村产业的在地性、治理的在地性、公共性的在地性、信息传播的在地性等诸多特性,增强数字技术与村庄发展的适配性和耦合性,实现技术话语与乡村逻辑的融合发展。

第一,要考虑技术应用与乡村当前产业发展条件及层次的适配性。以乡村发展基础和村民利益为准则,以农村电商等数字化要素为载体,开发乡村农业各类特色资源,形成符合乡村发展特点和规律的产业结构。在农业生产方面,村庄可以利用数字平台和媒体建立农业信息、农技、销售等服务中心,增强小农户等涉农主体在农业产业方面利用数字技术的机会和能力;发展智慧种植、智慧养殖、农产品溯源等先进产能;引导具有一定规模的合作社、家庭农场等农业经营主体与电商平台合作,建立“电商+合作社+小农户”的利益联结机制,推动小农户与现代农业有机衔接。在农产品销售方面,打造农业从种植、生产到加工、销售的全产业链数字化生态图景,树立乡村区域性农产品公共品牌,利用电商、直播带货等数字化销售渠道,形成产业链上下游最优组合,推动农业产业与数字经济融合发展。

第二,要考虑技术应用与乡村治理环境及结构的耦合性。一方面,树立数字产品普惠思维,强化数字治理技术和工具的服务供给,完善各类政务平台、APP 等的功能体系,增强数字治理技术创新、治理平台创新、治理架构创新,逐步向基层推广使用基础性的智慧党建、综合执法、平安乡村、网格化管理等数字治理平台和工具,全面提升乡村治理工作手段和治理效能;另一方面,树立需求导向、对象思维,始终坚持把乡村治理的现实情境与农民的迫切需求放在首位,提高基层工作队伍的数字治理能力,引导村民、社会组织等主体通过移动平台参与乡村治理,将技术治理与传统的治理手段如村规民约相结合,将现代技术治理话语植入非正式制度的乡村土壤中以达到相互补充、相互支撑(沈费伟,诸靖文,2020),形成现代化的乡村治理体系。

第三,要考虑数字技术与乡村传统秩序、规则、文化的互构性。首先,发挥数字技术在乡村社会交往中的“黏合剂”作用。村庄要适应数字时代的社会关系发展趋势,以传统的社会互动和社会关系为基础,通过建立线上村庄交流社区、微信群、虚拟兴趣小组、村务公众号等,将村民在网络空间中联通,激活村落内部社会资本的生长,构建数字社会下的乡村情感联结共同体。其次,利用微信、微博等互联网平台传播正能量,弘扬传统文化,开发乡村本土的文化品牌,打造“互联网+传统文化”活动,以互联网涵养乡村的公共价值和公共精神。最后,将新一代数字技术营造的网络空间中的团结和共同价值与传统形式的团结和公共性相融合。网络空间要映照实体公共空间的规则、功能与价值规范,实体公共空间要吸收网络空间的高效组织等先进理念,两者充分结合,成为数字时代发挥村庄内生动力、凝聚乡村公共精神的平台。

四、结论与讨论

在数字时代,数字技术逐渐渗透乡村生活、生产、治理等领域,给乡村经济社会发展带来前所未有的机遇与挑战。本研究基于 5 省 10 村的社会调研,分析数字技术嵌入乡村社会的基本形态,以及数字技术与乡村社会中不同群体、场景和要素的互动过

程,探讨数字技术与乡村社会的多维关系及其产生的多重影响。研究表明,外源性的数字技术在嵌入乡村社会场域的过程中,一方面表现为硬件层面数字基础设施的建设,另一方面表现为软件层面数字化服务平台的建立,为数字技术在乡村中广泛运用提供载体和空间,从而筑牢数字乡村建设的技术基础。乡村中不同的群体、场景和要素与外源性的数字技术始终处于相互形塑、磨合调适的状态,并产生了重要结构性变化。第一,在农民个体维度,数字技术为农民个体的生活需求满足、生产生计方式转型、信息获取和知识能力提升提供动力,促进数字农民的生成。但是,在农民数字化转型过程中,存在数字技术与农民个体生产生活的耦合度和适应性不强等矛盾。第二,在群体维度,数字技术对乡村社会分层和社会分化产生重要影响,乡村不同群体在数字获取和数字使用等方面存在鸿沟,并形成数字素养高低不同的群体。这些数字领域的不平等正在成为乡村社会分化的新维度,并持续重塑乡村社会结构。第三,在乡村整体发展维度,数字技术为实现乡村的全面转型提供了动力,乡村的农业产业层次和结构、乡村治理结构等发生重构。一方面,数字技术作为一种新的生产要素,以电子商务和直播带货等新经济形态推动农业生产走向智能化,农产品流通与销售走向高效化,不断提升乡村农业产业的生计价值、经济价值和社会价值,农业产业链的整体性和关联度较低、电商基础设施不健全、产业人才缺失等是农业产业新业态出现和农业产业结构转型的阻碍因素;另一方面,数字技术作为新一代治理工具,在根本上形塑着乡村治理的新方式和新形态。但是,数字技术与乡村治理的现实情境不匹配,数字治理软件设施、信息化工作队伍建设、数字治理理念普及等尚存在短板。第四,在乡村社会关系和公共性维度,互联网跨越乡村时空区隔,拓宽了不同群体社会互动与交往的边界,重建乡村交往场景,乡村形成了多元化的社会关系形态。但是,通过互联网而进行的互动与联系会进一步压缩传统线下交往联系的空间,使乡村陷入个体化的牢笼,在此基础上,乡村的社会关系和公共性正发生重构。

人类活动的任何领域都有一体多面性,数字技术对于乡村社会的作用具有广泛的争议性和矛盾性。农民个体生活、乡村群体结构、乡村产业形态、乡村治理形式、乡村公共性等均面临数字转型中的不确定性变化,这意味着政策设计者、学术研究者和社会行动者应该对数字技术的多样性和乡村社会的本土性、乡村性保持敏感,将保持乡村性作为数字乡村的建设特色(沈费伟,陈晓玲,2021),使乡村的内生力量与外部发展要素密切地联合在一起。从技术变革、主体赋能和村庄本位的视角出发,以综合性的大局观推动数字技术与乡村社会的深度融合发展,以此重构数字乡村的多元景观。

[参考文献]

陈宝剑,2020. 社会空间视角下的互联网与青年价值观塑造:影响机制与引导策略. 北京大学学报(哲学社会科学版)(2):18-24

- 陈桂生,史珍妮,2022. 面向共同富裕的数字乡村建设:基于“做大蛋糕”与“分好蛋糕”的分析. 行政管理改革(7):25-34
- 陈潭,王鹏,2020. 信息鸿沟与数字乡村建设的实践症候. 电子政务(12):2-12
- 丁波,2022. 数字治理:数字乡村下村庄治理新模式. 西北农林科技大学学报(社会科学版)(2):9-15
- 董志勇,李大铭,李成明,2022. 数字乡村建设赋能乡村振兴:关键问题与优化路径. 行政管理改革(6):39-46
- 冯朝睿,徐宏宇,2021. 当前数字乡村建设的实践困境与突破路径. 云南师范大学学报(哲学社会科学版)(5):93-102
- 冯献,李瑾,崔凯,2020. 乡村治理数字化:现状、需求与对策研究. 电子政务(6):73-85
- 李强,刘强,陈宇琳,2013. 互联网对社会的影响及其建设思路. 北京社会科学(1):4-10
- 刘能,陆兵哲,2022. 契合与调适:数字化治理在乡村社会的实践逻辑——浙江德清数字乡村治理的个案研究. 中国农业大学学报(社会科学版)(5):25-41
- 刘少杰,2022. 数字乡村建设悬浮的成因与对策. 中国农业大学学报(社会科学版)(5):5-12
- 吕普生,2020. 数字乡村与信息赋能. 中国高校社会科学(2):69-79
- 秦秋霞,郭红东,曾亿武,2021. 乡村振兴中的数字赋能及实现途径. 江苏大学学报(社会科学版)(5):22-33
- 邱泽奇,张树沁,刘世定,等,2016. 从数字鸿沟到红利差异——互联网资本的视角. 中国社会科学(10):93-115
- 沈费伟,陈晓玲,2021. 保持乡村性:实现数字乡村治理特色的理论阐述. 电子政务(3):39-48
- 沈费伟,叶温馨,2021. 数字乡村建设:实现高质量乡村振兴的策略选择. 南京农业大学学报(社会科学版)(5):41-53
- 沈费伟,诸靖文,2020. 乡村“技术治理”的运行逻辑与绩效提升研究. 电子政务(5):58-68
- 苏岚岚,张航宇,彭艳玲,2021. 农民数字素养驱动数字乡村发展的机理研究. 电子政务(10):42-56
- 孙萍,2021. “乡村性”的概念重构——数字时代的淘宝村建构. 社会发展研究(1):96-110
- 唐文浩,2022. 数字技术驱动农业农村高质量发展:理论阐释与实践路径. 南京农业大学学报(社会科学版)(2):1-9
- 王丹,刘祖云,2020. 乡村“技术赋能”:内涵、动力及其边界. 华中农业大学学报(社会科学版)(3):138-148
- 王建民,2022. 产业基础、城乡一体化与数字乡村建设类型分析. 中国农业大学学报(社会科学版)(5):13-24
- 王胜,余娜,付锐,2021. 数字乡村建设:作用机理、现实挑战与实施策略. 改革(4):45-59
- 文军,刘雨航,2022. 面向不确定性的乡村数字化建设及其实践启示. 西北农林科技大学学报(社会科学版)(5):62-71
- 吴晶晶,2022. 从数字治理走向数字善治的路径探索. 山东行政学院学报(2):73-81
- 夏显力,陈哲,张慧利,等,2019. 农业高质量发展:数字赋能与实现路径. 中国农村经济(12):2-15

- 辛宇,林耿,林元城,2022. 数字技术力量下的乡村重构. 地理科学进展(7):1300-1311
- 殷浩栋,霍鹏,汪三贵,2020. 农业农村数字化转型:现实表征、影响机理与推进策略. 改革(12):48-56
- 殷铭,2020. 网络公共空间的治理路径研究. 北京社会科学(3):70-77
- 曾亿武,宋逸香,林夏珍,等,2021. 中国数字乡村建设若干问题刍议. 中国农村经济(4):21-35
- 张鹏,高小平,2022. 数字技术驱动公共服务高质量发展——基于农村的实践与优化策略. 理论与改革(5):82-93
- 周裕琼,2014. 数字代沟与文化反哺:对家庭内“静悄悄的革命”的量化考察. 现代传播(中国传媒大学学报)(2):117-123
- Kaplan,D., 2001. Defining the Information Society, Initial Preparatory Workshop. United Nations World Summit on the Information Society. Coppet, Switzerland

How Digital Technology Is Changing Rural China: A Survey from 10 Villages in 5 Provinces

YIN Yao LIU Jingyu

Abstract Digital technology provides new means and tools for achieving high-quality rural revitalization. Based on a survey from ten villages in five provinces, this study presents an overview of the digital technology-embedded rural society and how digital technology is shaping it in the context of rural revitalization from the perspectives of farmers and from the in-side of the villages. This study finds that in the embedding process, the architecture and technological foundation for village development has been consolidated with hardware and software digital infrastructures, which facilitates the applications widely in various scenarios in the village and draws the overall picture of digital village construction, resulting in significant structural changes in the rural society along with the interaction between digital technology and the rural villages. The social order and ecology of the rural society at different levels, including the daily life of farmers, the class structure, as well as the rural industries, governance, and publicity. This study points out that, standing on the point of technological change, actors' empowerment and the villages' positions, researches, policies and actions of village digitalization should realize adapted and integrated development between digital technology and the rural society while respecting village autonomy and maintaining rurality.

Keywords Digital technology; Digital village; Rural revitalization; Rurality