

# 数字乡村治理探赜:理论图式、主要限度与实践路径

郑永兰,周其鑫

(南京农业大学公共管理学院,江苏 南京 210095)

**摘要:**乡村治理是国家治理的内在构成要素,在国家治理体系中占据着重要的地位。数字乡村是新时代中国乡村建设和治理的价值取向与行动指南。通过构建数字乡村治理的理论分析框架,基于“理念-结构-过程-目标”的理论图式,对数字乡村治理进行逻辑阐释。理论分析认为,数字乡村治理在理念上实现了从机械到智慧的升级,在主体结构上实现了从单一到多元的协同,在治理过程上体现了从碎片到整体的智治,在治理目标上体现出从传统到现代的转型。当前,数字乡村治理的实践在一定程度上存在治理理念、主体结构、治理过程及治理目标的脱嵌,从而使得数字乡村治理的方向受缚、行动受阻、整合受限、转型受挫。为了更好推动数字乡村治理,应实现不同维度的再嵌入,提升数字乡村治理的绩效,需要从理念重塑、结构优化、过程升级和目标同频4个方面采取针对性的措施,从而提升乡村治理绩效,实现中国式乡村治理现代化。

**关键词:**中国式现代化;数字乡村;智慧治理;乡村振兴;嵌入;治理绩效

**中图分类号:**C912.3;D422.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-4970(2023)01-0001-11

## 一、数字乡村治理的命题提出与研究脉络

乡村是国家有机生命体的细胞,是广大村民生产生活的空间场域,有效的治理是乡村社会和谐稳定的基石。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,这表明解决乡村治理问题是党和政府工作的重中之重。从党的十九大报告提出“实施乡村振兴战略”到党的二十大指出“全面推进乡村振兴”,迈向新的历史时期,在中国式现代化发展理念的引领下,在人工智能、大数据、物联网、云计算、区块链等新型信息通信技术的驱动下,乡村发展大有可为,乡村治理不断创新。2019年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《数字乡村发展战略纲要》,吹响了发展数字乡村的号角。

《关于开展国家数字乡村试点工作的通知》《数字乡村建设指南1.0》等系列政策文件的出台,推动数字乡村建设落地生根。数字乡村建设是党和国家立足于社会主义发展的新阶段提出的新命题,顺应了数字时代乡村发展的要求,也是缩小城乡发展鸿沟、实现城市反哺农村的关键策略。数字乡村治理作为理解数字乡村建设的重要切入口,是有效开展数字乡村建设的核心基础<sup>[1]</sup>。不同于数字城市治理,也有别于数字政府治理,数字乡村治理着眼于化解当前乡村社会各种治理问题、满足村民多元价值诉求,强调用数字技术连接“云端”与“乡土”,优化乡村治理理念、治理主体、治理过程,在此基础上创造出更符合现代乡村治理的价值。随着数字乡村战略的稳步推进,地方党委和政府逐渐意识到数字乡村

**引用本文:**郑永兰,周其鑫.数字乡村治理探赜:理论图式、主要限度与实践路径[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2023,25(1):1-11.

**基金项目:**国家社会科学基金项目(21BZZ078)

**作者简介:**郑永兰(1973—),女,教授,博士,主要从事乡村治理研究。E-mail:njzylan@njau.edu.cn

治理的重要性,相继展开系列实践。然而,作为一种新生概念和新兴治理命题,在实践层面上往往容易陷入“表面数字化”的窠臼。因此,作为当前“三农”问题的重要抓手,伴随着全面推进乡村振兴的号角吹响,以及数字化进程的持续推进,在中国式现代化背景下,全面剖析数字乡村治理、清晰把握主要限度、有效推进数字乡村治理具有较为深远的意义。

治理理论的兴起拓展了公共管理的边界,数字技术的加持进一步丰富了治理理论的内涵。实现乡村善治是千百年来萦绕在中国乡土社会的共同价值追求,而信息技术的驱动以及治理现代化的引领,为实现这一价值追求提供了媒介。技术变化是政府治理变革的最深刻动因<sup>[2]</sup>,运用信息技术推动政府转型成为继新公共管理运动后政府改革的主旋律之一<sup>[3]</sup>。乡村治理是国家治理体系的重要组成部分,乡村治理在不同的历史时期具备不同的内涵,从最初“皇权不下县”的高度自治到当今的“村民自治”<sup>[4]</sup>,从实现有效治理到迈向现代化转型<sup>[5]</sup>,乡村治理命题不断深化、乡村治理范式不断嬗变<sup>[6]</sup>。有学者通过讨论数字化与乡村治理结构的变迁,认为数字化实践带来了乡村治理结构的数治<sup>[7]</sup>。

国外学者关于数字乡村的相关研究主要集中于数字基础设施之于智慧农业、数字经济、农村医疗、数字教育等领域的功效<sup>[8]</sup>,研究视角侧重于数字技术在乡村建设的应用。在数字乡村建设战略的推动下,数字乡村治理逐渐走向国内学者的视野之中。何为数字乡村治理?学者们认为数字乡村治理是融合社会结构、制度发展、组织价值等多元力量,以数字技术创新为乡村振兴的内源驱动力,来实现乡村生产数据化、治理透明化、生活智能化和消费便捷化为目标的治理共同体的构建<sup>[9]</sup>。作为一种新兴的乡村治理模式<sup>[10]</sup>,学界认为,数字乡村治理涵盖“数字技术”与“乡村治理”双重要素,从技术的角度出发,主张数字乡村治理通过释放数字技术的普惠效应<sup>[11]</sup>、精准绘制社会事务的画像<sup>[12]</sup>,提升乡村社会治理的精确性、灵敏性和智慧性<sup>[13]</sup>;从治理的视角出发,认为数字乡村治理是以数字技术为动力,赋予乡村治理主体能力,以促进开展参与、互动与合作的乡村治理过程,是关系到乡村治理

体系优化和能力提升的系统性工程<sup>[14]</sup>。国内学者关于数字乡村治理的研究内容主要包含以下3个方面:一是数字乡村治理的内涵体系。有学者主张数字乡村治理是实现乡村治理现代化转型的系统工程,并且就数字技术嵌入乡村治理的动力机制为切入口,结合数字乡村治理的实践案例考察,剖析数字乡村治理的运作机理<sup>[15]</sup>。武小龙基于总体性的分析框架,讨论了数字乡村治理的价值定位、具体领域等关键问题<sup>[16]</sup>,还有学者系统阐释了数字乡村治理的国家逻辑,提出要借助数字技术构建国家主导、多方参与的互动式乡村治理体系<sup>[17]</sup>。二是数字乡村治理的现实困境。有学者基于治理现代化视角,从外源性的现代化、扭曲性的现代化、支配性的现代化剖析了数字乡村治理的制约因素<sup>[18]</sup>,还有学者从体制机制<sup>[19]</sup>、数字鸿沟、治理失真<sup>[20]</sup>等维度讨论了数字乡村治理的主要症结。三是数字乡村治理的优化路径。学者们认为,在理念上要树立敏捷性的治理思维,强调“需求-回应导向”和“问题-敏捷适应”的宗旨原则<sup>[21]</sup>,在主体上应加强对乡村内生主体的培育,从而激活乡村内生动力<sup>[22]</sup>,在方式上要注重体现韧性,确保数字乡村治理的可持续性<sup>[23]</sup>,在价值上要兼顾数字性与乡村性的统一,注重对乡村治理特色的保持与体现<sup>[10]</sup>。

综上所述,发轫于治理理论与现代信息技术革新的数字乡村治理,因其顺应当前乡村治理的转型需要成为新时期乡村治理研究的风向标。在学术界的不懈努力与孜孜探索下,数字乡村治理逐渐成为学术界关注的重要命题,这为本研究奠定了坚实的理论基础。然而,既有研究也存在一定的不足:一是研究视角较为分散,对于数字乡村治理内涵定位研究呈现碎片化特征,缺少体系化研究;二是实践经验把握不够,对于数字乡村治理的实践经验缺乏深度观察与剖析,难以有效把握其主要症结。因此,如何整体性地剖析数字乡村治理,如何系统性推动数字乡村治理,进而达成中央顶层设计的制度安排、实现基层治理的数字化转型,针对这些问题,既有研究并未形成共识,且相关观点较为分散,这也是本研究的主要问题。基于以往研究,笔者首先建构“理念-结构-过程-目标”的理论框架,结合当前中国数字乡村治理的地方实践对数字乡村治理进行系

统探赜;其次基于理论图式,对数字乡村治理存在的主要限度进行全面把握,从而了解数字乡村治理的症结成因;最后提出相关优化数字乡村治理的实践路由以优化中国的数字乡村治理问题,以数字化实践引领中国式乡村治理现代化。

## 二、理念-结构-过程-目标: 剖析数字乡村治理的重要图式

从实践出发,大数据、人工智能等技术的应用普及,让乡村治理变得更加清晰、可控与可靠。从理论上,数字乡村治理是实现乡村治理主体结构 with 行动的相互统一、彼此嵌套的过程。数字信息技术凭借其独特优势,变革了现有的乡村治理结构、优化了乡村治理过程,进而提升了乡村治理绩效。吴晓林提出了“结构-过程”分析范式,核心观点在于结构设定行动框架、过程连接行动与结构、结构与过程互赖<sup>[24]</sup>。“结构-过程”分析范式为理解数字乡村治理的逻辑提供参考。为此,结合已有的“结构-过程”范式,嵌入特定的情景变量,建构剖析数字乡村治理的“理念-结构-过程-目标”图式(图1)。该模型包含“两系统四维度”,即“数字信息技术”与“乡村治理”两个系统、“理念-结构-过程-目标”4个维度。该理论图式的逻辑在于通过数字技术赋能乡村治理,从而形塑特定的治理理念,引领乡村治理主体结构的协同,进而优化现有的乡村治理过程,从而达成乡村善治的目标追求。与此同时,主体

的结构与治理的过程反过来会对乡村治理的理念进行调适和完善,进而不断推动乡村治理的绩效提升。

### 1. 理念维度:从机械到智慧的升级

马克思指出:“每一个时代的理论思维,包括我们这个时代的理论思维,都是一种历史的产物,它在不同的时代具有完全不同的形式,同时具有完全不同的内容。”<sup>[25]</sup>乡村治理理念是引领乡村治理实践的先决条件。纵观中国乡村治理的理念演变,从传统乡土社会“礼主法辅”的无讼自治理念,到近代以来“崇法抑礼”的乡政村治模式,再到新时代的“三治融合”取向<sup>[26]</sup>,乡村治理理念的嬗变体现了村民对于善治的追求。如今,信息技术驱动的数字乡村治理不仅丰富了乡村治理的内涵,同时也为乡村善治注入了现代性的元素。中国乡村治理理念的纵向发展,不仅是一种历时性演变,更是从机械到智慧的升级。

数字乡村治理理念的智慧性主要体现在4个方面:一是治理更具清晰性。利用大数据等信息技术,可以将复杂的社会事实变成清晰可见的“云图”,将乡村社会各种治理对象、治理资源以及治理要素有机连接,将其汇聚在“一张图”之中,清晰勾勒出社会事务的边界,提升乡村社会治理的可见性。例如,河南省荥阳市南屯村借助信息平台织造数字“一张图”,清晰呈现村情村貌、社会综治等。二是治理更加精

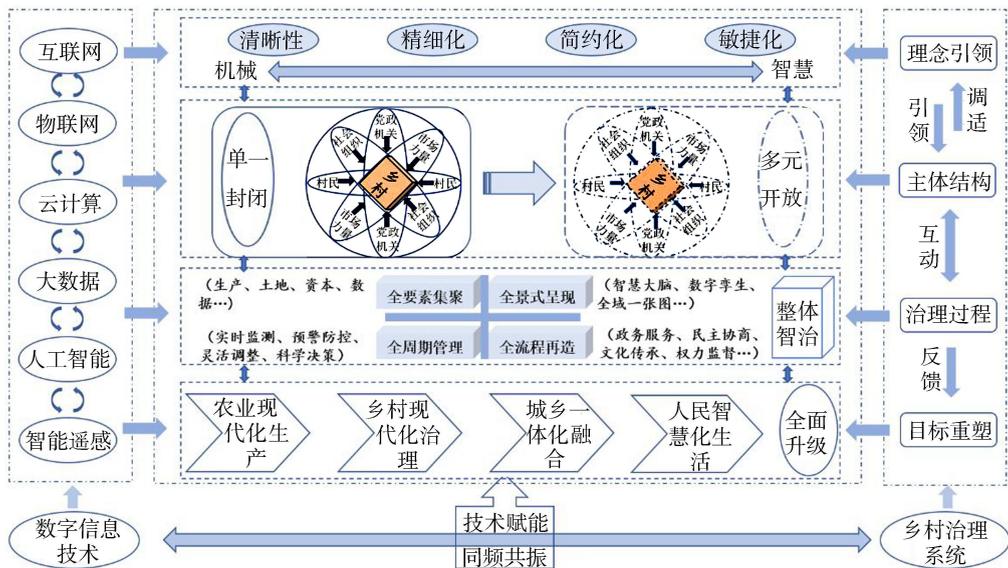


图1 基于“理念-结构-过程-目标”的数字乡村治理理论图式

细化。现代性的重要特征便是人的利益诉求多元且复杂,数字乡村治理充分融入了精细化治理的理念,大数据可以使个性化、差别化的公共服务需求更容易被识别<sup>[27]</sup>,通过海量的数据搜集和分析,使民众的服务需求准确传导、反馈至乡村公共权力体系,公共权力部门按照村民需求精准提供信息服务、政策服务等<sup>[28]</sup>。例如,广东省英德市积极探索文明实践志愿服务新模式,形成“点单、派单、接单、评单”相贯通的工作模式,村民借助微信公众号以及“英德市新时代文明实践中心”小程序点单,由中心人员对点单信息进行梳理分类,进行任务派发,志愿服务队接受任务后提供公共服务,村民可以根据服务体验进行评价,实现精准化识别、精细化供给。三是治理彰显简约性。乡村治理是基层治理主战场,其实质是要解决“上面千条线”与“下面一根针”的复杂关系,这就需要对复杂性问题进行简单化约。数字乡村治理结合网格化管理制度,重新划分治理单元,并借助数字信息技术为网格进行赋能,既能缓解治理压力也能简化治理问题,使基层组织这根“针”有条不紊地串联上面的“千条线”<sup>[29]</sup>。例如,山东省潍坊市坊子区石沟河村以党建为引领,借助数字化智慧平台,将村内原有的网格单元利用数字化信息网络联通,使复杂的事务能够得到简约化的处理,从而构建管理更加科学、沟通更加有效的“数字网格化管理模式”。四是治理更具敏捷性。现代乡村社会是一种风险社会,自然灾害、公共卫生、生态环境等风险在乡村社会的积聚加剧了治理负担,需要乡村治理机制、流程等作出及时回应。数字乡村治理充分吸收了敏捷治理的思维,使得乡村的治理空间更具弹性、乡村的治理更加灵活,也极大程度地提升了乡村应对风险、化解风险的能力。例如,浙江省绍兴市上虞区张村村借助“数字网”,通过遍布村庄的摄像头、感应器与无人机,可以实现实时排查,即时整治。在森林防火方面,通过红外线视频,实现有效动态监控,发现火灾隐患时,数字乡村智慧中心会发出报警,村里出动无人机设备查看隐患点位,及时做出应对措施。

## 2. 结构维度:从单一到多元的协同

公共治理理论的基本内涵是强调多元主体

共治,从而解决传统公共行政中的“政府失灵”与新公共管理之中的“市场失灵”<sup>[30]</sup>。中国乡村社会治理的实际推动者多是基层政府,受互动平台、互动机制等的束缚,治理主体单一化,其他治理主体多是处于缺位形态或者依附形态,由此引发的“政府干、市场看、社会等、村民盼”局面长期根植于乡土社会。信息技术在乡村社会的渗透,为解决乡村治理的主体单一化问题提供了可能。借助互联网、区块链等技术重新建构了乡村社会形态,形塑出来的数字乡村治理改变了主体间的互动模式,通过互联网等媒介实现多元主体的直接沟通与互动,从而助推乡村治理从单一性走向多元化的协同。

一是数字技术的穿透性特征打破了各部门的职能边界。借助于“平台治理”“一网统管”等手段,可以实现横向部门的沟通互动,降低内部沟通的成本<sup>[31]</sup>,汇总各部门的职能数据,实现治理资源的协同,在组织结构上通过职能整合优化现有的机构设置,实现“从基于经验的治理”转向“基于数据的治理”。例如,浙江省桐乡市乌镇镇通过打造“乌镇管家”云治理平台,网罗25个部门、20多个平台的数据和13项条线功能,赋能乡村智治,构成一张基于数据的“社会治理大网”。

二是数字技术的即时性特征推动了多元主体的结构重组。借助G2C、G2B、G2G等运行模式,依托云平台等渠道,基层党政机关、市场力量、社会组织以及村民等能够在各自承担的职责基础上对乡村公共事务展开协商互动和共同治理,形成相互沟通、互相促进的治理机制,摆脱“自扫门前雪”的束缚,建构“劲往一处使”的局面,从而助推乡村善治的达成。例如,浙江省缙云县农业农村局携手中国移动和天演维真,通过数字信息技术汇聚政府、市场和社会的力量,重点推进农业农村领域“一码一图一体系”改革,推动乡村全面振兴,助力农民增收,着力推动乡村治理更加清晰有效。

三是数字技术的可溯性加强了对多元主体的监管。在实践中,经过去匿名化处理,不同的乡村治理主体会被自动纳入数字编程系统,治理主体的行为轨迹会以代码的形式被分布式的节点完整的备份,不遵守治理规范的行为能够

暴露在不同节点中,无处躲藏可以有效监管多元主体的治理行为<sup>[32]</sup>,进而提升监管效能。

### 3. 过程维度:从碎片到整体的智治

治理过程也是政策过程,治理效能是否有效体现取决于治理过程的有效与否<sup>[33]</sup>。传统乡村治理是依靠乡情网络、村规民约以及法律法规等工具,通过有限理性达致绩效的最大化。治理过程呈现出“差不多”“碎片化”“大约性”的特征。对于一些基础性的事务治理勉强能够应对,而在风险社会以及村民对美好生活期待双重驱动下,社会事实日趋多样化,治理过程也逐渐复杂化,由此也倒逼治理过程的整体性与智慧性。数字乡村治理依托精细化、清晰性等治理理念,借助数字信息技术实现治理场景从低阶到高阶的升级。

一是全要素集聚。要素的集聚是指生产要素在整个经济活动空间实现优化配置的体现,要素集聚也不是简单的要素堆积,而是有机聚合,既可以是地理空间层面的“为我所有”,也可以是跨越地理边界的“为我所用”。在生产领域借助智能遥感、空气监测仪器等手段改良品质、提升产量,在加工领域实现精细化转型,在营销领域借助区块链等平台实现点对点直接互动,减少信息差,打造从田间地头到餐桌上的全科产业链。此外,通过发挥数据要素的桥梁作用,连接传统要素与现代生产要素,实现乡村产业结构的集约化、智能化转型。例如,江苏丰县采集涉农数据信息五大类 79 项,建立了智慧农场可视化联动管控、农产品价格监测预警等 16 套农业农村数据系统,归集本地涉农数据 3.4 亿条,并实现系统间共享互通,建成了周边县域规模最大、功能最齐全、配套最完善的现代农产品批发基地,全面打通农产品线上线下营销通道<sup>[34]</sup>。

二是全周期管理。不同于城市,乡村治理资源匮乏、治理能力薄弱,在应对突发性公共事件时往往捉襟见肘。面向现代化的乡村治理,应注重前瞻性、整体性和协同性,这需要将全周期管理的意识贯穿于乡村治理过程中。数字乡村治理充分发挥技术集成创新的作用,建立起实时监测-预警研判-灵活调整-科学决策的闭

环式治理流程。通过物联网等加强风险监测、预警,借助云平台等汇集海量风险数据,通过特定的算法计算出最佳的应对方案,从而有效化解各类公共风险。此外,通过智能互联等系统,可以高效加强沟通,让权力运行、指令下达、资源配置等更加科学规范。

三是全景式呈现。数字技术让社会治理的清晰性提升成为现实,数字乡村治理的典型特征是治理主体对治理事务的全景感知,借助于智慧大脑、数字孪生等技术可以一比一地呈现乡村社会面貌<sup>[35]</sup>,汇聚农田、建筑、道路、河流等全部乡村要素,通过人工智能技术呈现出社会治安、疫情防控、国土规划等全部场景,真正意义上实现了一图感知乡村的美好愿景。例如,浙江省德清县五四村围绕乡村规划、乡村经营、乡村环境、乡村服务和乡村治理五大板块 20 个重点应用,运用无人机督查、遥感影像、智能感知等数字技术,以“一图感知”的方式呈现乡村生产、生活、生态变化趋势,通过可视化呈现分析,及时对疫情防控、环境问题点位、卫生状况变化、村民习惯等全面监测、实时反馈、实时处置<sup>[36]</sup>。最后是全流程再造,即通过政务服务平台优化服务流程,更加精准、高效地满足村民办事需求;通过微信群、政务 APP 等优化村务监督流程,搭建起更加高效的政民互动渠道与民意反馈平台,为政府民意搜集、民情处理提供便捷,同时也为权力监督提供媒介,保证乡村的民主运转;借助云平台完善民主协商流程,让更多的村民能够有渠道、有能力参与协商,共商共建、群策群力,重新凝聚乡村共识,着力促成科学决策。例如,浙江省德清县通过打造“数字乡村一张图”,联动基层治理四平台、智慧交通、污水处理等 15 个系统数据,实现跨区域、跨部门、跨层级、跨业务的管理和服务,推动治理流程再造<sup>[37]</sup>。

### 4. 目标维度:从传统到现代的转型

治理目标是治理的最终落脚点。数字乡村治理基于多重理念的引领,通过治理主体结构 with 治理过程的优化互动,最终实现适应数字时代的乡村治理目标。具体来说,一是助推农业从传统小农经济转向现代规模经济。借助数字

技术赋能农业生产、加工、销售等诸多环节,实现产业的数字化转型以及数字的产业化集聚,充分发掘乡村产业资源,壮大乡村的经济基础。二是实现乡村治理的现代化转型。基于数字技术的有效赋能,为化解基层社会矛盾、满足村民办事需求、优化农村生态环境等注入现代性元素,实现乡村全域、全过程和全天候的智慧化治理,提升乡村治理的高效化、便捷化与人性化水平。三是实现城乡融合。传统的乡村治理遵循高度自治的理念,乡村与外部的联系逐渐弱化,加上以城市为中心的经济社会发展主线,更加割裂了城市与乡村之间的联系。数字乡村治理打破了这种束缚,用数字化、网络化、平台化、智能化的手段推动城乡“三生”空间数据云对接,弭平城乡的数字鸿沟、缩小区域差异,进一步释放数字红利,实现城乡之间从割裂走向共融。四是实现村民的智慧化生活。少数人的转型不是现代化的目标,多数人的转型才是现代化的追求。数字乡村治理的核心是借助数字技术赋能全体村民,让全体村民都能够享受到数字技术的红利,从而满足村民生产、生活需要,回应村民对美好生活的期待,在此基础上提升村民的幸福感、获得感与满足感。

### 三、脱嵌短板:理解数字乡村治理的主要限度

数字乡村治理是一个治理理念、治理结构、治理过程和治理目标相互衔接、互相协同的综合系统。理念引领、主体结构、治理过程与目标重塑为数字乡村治理的任务达成与目标实现提供理论可能,而理念、结构、过程和目标脱嵌则给数字乡村治理带来了新的现实挑战,脱嵌短板逐渐成为数字乡村治理的主要限度(表1)。

#### 1. 理念脱嵌:数字乡村治理的方向受缚

数字乡村治理的理念脱嵌主要有3个方面的表征:一是数字治理理念与制度取向不相匹配。理念与制度匹配是推进数字乡村治理的重要前提,制度设计应在一定程度上融入理念元素。数字治理强调整体性、清晰性、敏捷性以及回应性等理念,然而,当前数字乡村治理更加关

表1 数字乡村治理“理念-结构-过程-目标”脱嵌的类型、表征与后果

类型	表征	后果
理念脱嵌	数字治理理念与制度取向不相匹配;基层关键行动者对数字治理认识不足;乡村数字意识淡化引发排斥	数字乡村治理的理念受缚
结构脱嵌	基层干部无法动;企业组织不愿动;社会组织带不动;村民群众不想动	数字乡村治理的行动受阻
过程脱嵌	“信息孤岛”限制要素集聚;“算法歧视”影响清晰呈现;“环境复杂”扰乱周期管理;“制度滞后”扭曲治理流程	数字乡村治理的整合受限
目标脱嵌	小农经济模式根深蒂固;乡村服务城市状态长期持续;城乡鸿沟差距依旧存在	数字乡村治理的转型受挫

注技术的应用和推广,忽视治理理念的嵌入,在制度设计上对于如何清晰识别社会问题、精准满足村民需求以及及时回应村民诉求等缺乏系统规划。二是基层关键行动者对数字治理的认识不足。乡镇干部与村“两委”工作人员是推进数字乡村治理的关键行动者,在实际工作中,不少干部乃至主要干部不能充分意识到数字治理理念在乡村治理实践中的重要意义,认为数字治理在城市具有广阔的应用空间,而在农村基层则没有多少空间<sup>[28]</sup>。三是乡村数字意识的淡化引发对数字乡村治理的排斥。一方面,当前我国农村绝大多数地区的数字基础设施发展水平较为滞后,此外,《中国乡村振兴综合调查报告2021》显示,当前中国农村地区老龄化情况远远超出全国平均水平,同时指出农村绝大多数留守群体对智能手机功能的适应能力不足。在数字技术面前,信息贫困群体逐渐丧失了信息自主能力,对于数字乡村治理陌生感较高,因而产生排斥心理。另一方面,城镇化浪潮驱动下,大部分中青年群体流向城镇,导致乡村“空心化”现象普遍,由此造成引领广大群众转变数字意识的中坚力量缺失,使得数字治理的理念缺少嵌入的中介。

#### 2. 结构脱嵌:数字乡村治理的行动受阻

数字乡村治理是多种主体共同参与的系统工程。参与主体包括代表国家权力的基层干部、代表市场力量的企业组织、代表社会力量的社会组织以及广大村民群众,以上4类行动主体构成的协同组织结构是推动数字乡村治理的关键要素。数字乡村治理实践中,上述4类主体分别呈现出不同程度的脱嵌:一是基层干部

无法动。数字乡村治理是一种基于数据的治理,需要搜集汇总各类数据,囿于考核指标的限制,绝大多数的基层干部陷入了数据搜集、表格填写等工作泥潭。对此,有学者通过研究发现,多数新进组织的青年干部要负责处理各类电子材料、民生数据、表格档案等,使得他们无法深入基层考察调研、了解实际,部分村干部由于年龄大、学习能力弱,不仅要花费时间学习数字办公技能,还要腾出时间应对上级检查,基层干部被各种“数字化”捆绑,无法参与更多的行动,他们常常全身心投入却未能得到村民的认可,由此引发出干群脱离的问题<sup>[38]</sup>。二是企业组织不愿动。数字乡村治理是推动数字乡村建设的重要抓手,其有效开展的前提是具备完善的信息基础设施,这就需要大力引进企业组织的力量,而数字化进程是一项周期长、见效慢的战略工程,且当前缺乏一定的制度保障以及激励机制,绝大多数的市场组织不愿意参与数字乡村治理。此外,部分企业认为乡村的发展空间不及城市,所以在企业发展规划设计中往往刻意避开乡村,造成企业组织在数字乡村治理中的脱嵌。三是社会组织带不动。一方面是外源型的社会组织诸如高校、科研院所以及一些行业自律性组织,缺乏校地帮扶机制、产学研一体化发展方案等引领,使得这部分外源型社会组织无法有效参与数字乡村治理浪潮;另一方面是内生型组织如村庄内部自发结成的互助合作组织等,内生型社会组织是开展数字乡村治理的内生动力,这部分组织多是基于公共利益而建立,缺乏有效的动力激发机制,使得组织参与数字乡村治理的可持续意愿存疑。四是村民群众不想动。大多数村民习惯于现有的乡村生活方式、治理理念,认为数字乡村治理不一定能够带来切身的利益,也不能够解决所有的乡村社会问题,从而致使广大的村民群众在数字乡村治理的实践中不愿行动起来。对此,有学者指出,在推进数字乡村治理中要致力于发挥多元主体的协同效应,打造协同共治的主体结构<sup>[39]</sup>。

### 3. 过程脱嵌:数字乡村治理的整合受限

数字乡村治理核心是实现数字技术与乡村治理过程的融合。在治理实践当中,处在“云

端”的数字技术往往和位于“乡土”的乡村治理产生脱嵌。具体体现在:一是“信息孤岛”限制要素集聚。由于缺乏统一的数据搜集标准,在数字农业的生产、加工、销售等环节涉及的各个部门往往各自为政、自成体系,形成了一个“信息孤岛”。各部门搜集到的数据往往只在部门内部自上而下地流动传输,缺乏交换融合渠道,限制了要素的流动。二是“算法歧视”影响清晰呈现。数字乡村治理的全景式呈现主要依赖于特定的数字算法,而当前的数字算法并非完美无缺。有学者指出,“算法运行的设计、训练和使用的全过程都可能产生算法歧视,这种歧视会带来一定的社会问题与社会行为的不可识别,此外,由于数字乡村治理涉及乡村社会的方方面面,特定的算法往往不能够清晰地呈现出所有的社会问题”<sup>[18]</sup>。三是“环境复杂”扰乱周期管理。随着乡村社会封闭格局的打破,众多外来要素流进乡村社会,这些要素的叠加使得乡村社会环境逐渐复杂、模糊。特别是近年来自然灾害、公共卫生、社会安全等各类风险事件频发,且这些事件的发生并非遵循线性可预测的原则,加上乡村对风险应急管理认识水平有限、制度设计相对粗糙,在风险监测预警、分析研判、决策执行等方面缺乏科学性。四是“制度滞后”扭曲治理流程。当前的制度设计中对于数字乡村治理具体领域的特征、标准、行动方案与保障反馈等维度缺乏明确的界定,且制度的设计往往存在一定的延迟,无法及时回应数字乡村治理的动态变化,从而一定程度上导致了治理流程的扭曲。

### 4. 目标脱嵌:数字乡村治理的转型受挫

数字乡村治理的目标是实现农业农村农民从传统到现代化的转型,从而助推乡村振兴战略。实践中,由于对技术的认知有限,借助数字技术开展的数字乡村治理往往难以取得预期的效果,致使治理的目标与实践相脱节。这种脱嵌的表征为:一是小农经济模式的根深蒂固使得技术红利未能充分释放。中国农村自古以来便是小农经济社会,农民习惯日出而作,日落而息。有学者基于对吉林省数字乡村治理的考察指出,部分农村在农业发展中仍局限于传统的人力与简单的机械化耕作,数字技术的创新运

用并未普及,且乡村社会的组织化程度偏低,致使农业现代化转型的进程受挫<sup>[40]</sup>。二是乡村服务城市的状态长期持续,使得乡村资源供给滞后。数字乡村治理现代化需要人才、资金、技术等全面支撑,而城镇化依旧是当前中国经济社会发展的重心,这就使得在资源供给中明显倾向城市一端而忽视乡村发展实际需要,导致数字乡村治理在“软件”和“硬件”等维度缺乏保障,使得乡村治理现代化进程受挫。三是城乡发展鸿沟依旧长期存在。城市集聚了各种优势的治理资源,使得城市的发展蒸蒸日上,而乡村的治理资源逐渐稀少,公共服务保障滞后,基础设施不完善,部分中西部地区乡村的移动通信技术甚至尚停留在3G时代。互联网络等基础设施与基本公共服务的落后,使得乡村与城市之间不仅形成发展鸿沟,甚至演变成代际差异,这种差异使得城乡融合受挫。

#### 四、再嵌优化:技治结合推动数字乡村治理的实践路径

##### 1. 理念重塑:树立数智治理的治理理念

针对当前数字乡村治理理念的脱嵌问题,应当树立数智治理的治理理念,实现理念的再嵌入。一方面,将智治融入现行的制度框架。借助各类政策工具,实现自治、法治、德治与智治的有机融合,建构出“四治合一”的制度体系,并加强对制度的吸收同化,使之成为开展数字乡村治理的意识前提,同时也可以结合乡村场域的实际情况,借助村规民约、行为插画等形式,将数智化治理的元素融入其中,便于村民吸收与同化。另一方面,广泛开展数智化教育。充分利用各种学习机制、信息媒介,加强基层干部、基层群众对数智化的认识,广泛开展“数字下乡”行动,提升村民的数字素养,特别是加强对关键行动者的数智化教育,例如借助乡村公共空间以及各类学习场所,对乡村的党员、学生、中青年群体进行集中培训与指导,使之产生辐射效应,实现全民意识的数智化转型。

##### 2. 结构优化:构建数字乡村治理共同体

构建乡村治理共同体是基层治理的核心追求。针对当前数字乡村治理过程中的主体脱嵌问题,需要进行主体结构的优化,构建数字乡村

治理共同体,改变当前治理过程中的主体割裂、游离等弊病。一是充分发挥基层党政机关的政治势能。强化乡村党组织的建设,在人员配备、工作机制等领域做出明确安排,积极选派懂技术、晓乡情、有乡愁的人才担任村“两委”的负责人,使之有能力和动力引领村民参与数字乡村治理,将网格化管理与村民小组单元结合,纵向结构上构建“上级党委-村党支部-党小组-党员”的组织体系,横向维度上充分发挥党员的沟通连接作用,打造出“纵向到底、横向到边”的网格化管理体系。二是有效释放市场主体的经济动能。由县、乡两级政府出台政策鼓励引领企业特别是技术企业参与乡村治理,例如可以通过发行乡村振兴公司债券的形式鼓励涉农企业、技术平台企业参与认购,激发企业在乡村产业发展、基础设施搭建以及乡村社会治理等维度的参与动力。三是引导培育乡村内生组织,释放社会组织的参与效能。一方面要加强对乡村本土村民的组织整合,可以借助经济合作社、互助协会等形式,将村民集聚起来,共商共建、群策群力,另一方面可以将在外务工的脱域村民进行再组织化,借助其广阔的眼界、敏锐的认识为乡村的数字化参与贡献智慧。四是要充分发挥数字技术的桥梁作用。一方面搭建起互动平台,广泛吸纳政府、市场与社会多元主体参与其中,借助数字技术的便利性、即时性等优势,畅所欲言、各抒己见,由政府部门负责统筹协调,充分满足各主体的利益诉求。此外,可以借助微信、QQ以及一些村务小程序搭建起线上民主协商平台,为集体决策贡献智慧方案。

##### 3. 过程升级:界定数字技术的应用场景

数字乡村治理过程包含贯彻数字乡村治理的理念与完成数字乡村治理目标的方式、策略等,是数字乡村战略能否落实的关键环节。随着基层治理现代化的转型与社会治理情境的日益复杂,使得数字乡村治理过程产生脱嵌,要充分拓宽技术赋能的应用场景,推动实现治理过程的再嵌入。一是建立统一的数据平台,规范数据搜集、汇总、共享的标准,打通各部门的数字壁垒,借助数字技术打通各部门之间的权责边界,将碎片化的部门连接起来打造整体性政府。二是针对不同的乡村类型,采用不同的赋

能策略,例如集聚提升类村庄要加强对农业生产、产业发展等领域的技术赋能,实现产业的集聚化、集约化发展,助推乡村经济规模的扩大;城郊融合类村庄要加强“智慧养老”“智慧医疗”“智慧教育”“智慧服务”等场景应用,加强城乡之间的互动沟通;特色保护类村庄要加强对传统文化的赋能,充分借助数字孪生技术打造全景式文化体验,并以此为契机,打造智慧文化产业,推动文旅融合;搬迁撤并类村庄要加强基础设施的完善,同时强化全周期管理意识,注重对不可控的风险进行预测。三是实现治理过程的敏捷性,充分发挥治理主体的能动性,避免墨守成规,在治理制度的设计、治理流程的规范等维度充分融入敏捷思维,及时高效地进行制度调适,实现治理流程的现代化。

#### 4. 目标同频:推动技术与乡村治理耦合

数字乡村治理的最终目标是借助数字技术实现乡村治理的现代化转型,进而助推乡村振兴战略。当前数字乡村治理的目标达致还存在一些阻力,使得数字乡村治理目标脱嵌于数字乡村治理的实践之中。有效化解这类问题,应该着力于数字乡村治理目标的再嵌入,推动技术与乡村治理的耦合。具体来看,可以从以下几方面着手:一是充分释放数字技术的红利,将数字技术转化为生产力,让村民的钱袋子鼓起来,从而转变村民的意识,使其从小农经济的生产理念转变为数字经济的发展模式。二是转变发展理念,建立城市帮扶农村的常态化机制,确定帮扶内容、帮扶对象、帮扶策略以及考评机制等,充分借助城市的优势资源开展校地帮扶、产学研一体化等实践,将城市的优势资源合理注入乡村治理之中,实现城市反哺农村。三是推动数字治理与情感治理的融合,要认识到数字技术的局限性,意识到数字治理的限度。针对一些非线性计算的事件,充分借助乡情网络、社会资本、村规民约等柔性的治理工具,开展情感治理,有效化解乡村社会矛盾,对复杂的社会事实抽丝剥茧,使之逐渐清晰化。

## 五、结 语

数字乡村治理作为现代信息技术与公共治理理论耦合的治理命题,是当前实现乡村治理

现代化转型的重要抓手。通过分析数字乡村治理的内在价值意蕴,结合现有的研究基础,从“理念-结构-过程-目标”切入,建构出数字乡村治理的理论图式,并结合相应的地方实践,系统审视数字乡村治理,认为数字乡村治理在理念层面上实现了从机械到智慧的升级、在结构维度上促进了主体从单一到多元的协同、在过程维度上展现了从碎片到整体的智治、在目标维度上推动了从传统到现代的转型。然而,作为一种新兴的乡村治理模式,数字乡村治理在从特殊性尝试迈向普遍性经验的过程中,难免会存在一些脱嵌的短板,致使数字乡村治理方向、行动、整合以及转型等领域面临阻碍。为此,应致力于实现技治结合,从树立数智治理理念、构建数字乡村治理共同体、合理界定技术应用场景以及推动技术与乡村治理耦合4个方面实现理念、结构、过程与结果的再嵌入。

互联网、大数据、人工智能等为核心的信息技术在乡村场域的普及应用,为乡村发展注入了强大动能。但同时,也要认识到乡村治理的现代化转型并非一蹴而就,未来还有很长一段路要走。本研究旨在勾勒出更加清晰的数字乡村治理的理论轮廓,为学界的研究拓宽视野,对于数字乡村治理的具体困境,未做全面系统的论述,这也是未来学术界应该关注的重点领域。在今后的研究中,一方面要加强案例研究,通过对数字乡村治理的案例进行细致周到的考察,提炼出具有中国特色的数字乡村治理体系;另一方面要充分意识到数字技术的一体两面性,加强对数字乡村治理中技术异化问题的关注,探讨如何更好地运用技术的正面效应,同时防范技术的负面效应,从而推动数字乡村治理从起步走向成熟,从智慧迈向更加智慧。

#### 参考文献:

- [1] 常巧素,蒋培.垃圾分类数字技术进入乡村的社会过程研究[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2022,24(3):106-112.
- [2] 陈振明.政府治理变革的技术基础——大数据与智能化时代的政府改革述评[J].行政论坛,2015,22(6):1-9.
- [3] DUNLEAVY P, MARGETTS H, BASTOW S, et al.

- New public management is dead—long live digital-era governance [J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2006, 16(3): 467-494.
- [4] 徐勇,赵德健.找回自治:对村民自治有效实现形式的探索[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2014,53(4):1-8.
- [5] 贺雪峰.乡村治理现代化:村庄与体制[J].求索,2017(10):4-10.
- [6] 郑永兰,周其鑫.数字乡村治理共同体:理论图景、实践探索与推进策略[J].湖南社会科学,2022,212(4):71-79.
- [7] 邱泽奇,李由君,徐婉婷.数字化与乡村治理结构变迁[J].西安交通大学学报(社会科学版),2022,42(2):74-84.
- [8] 梅燕,鹿雨慧,毛丹灵.典型发达国家数字乡村发展模式总结与比较分析[J].经济社会体制比较,2021(3):58-68.
- [9] 夏显力,陈哲,张慧利,等.农业高质量发展:数字赋能与实现路径[J].中国农村经济,2019(12):2-15.
- [10] 沈费伟,陈晓玲.保持乡村性:实现数字乡村治理特色的理论阐述[J].电子政务,2021(3):39-48.
- [11] 冯献,李瑾,崔凯.乡村治理数字化:现状、需求与对策研究[J].电子政务,2020(6):73-85.
- [12] 郑永兰,周其鑫.乡村数字治理的三重面向:理论之维、现实之困与未来之路[J].农林经济管理学报,2022,21(6):635-643.
- [13] 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.
- [14] 王薇,戴姣,李祥.数据赋能与系统构建:推进数字乡村治理研究[J].世界农业,2021(6):14-22.
- [15] 唐京华.数字乡村治理的运作逻辑与推进策略——基于“龙游通”平台的考察[J].湖北社会科学,2022(3):52-58.
- [16] 武小龙.数字乡村治理何以可能:一个总体性的分析框架[J].电子政务,2022(6):37-48.
- [17] 邢振江.数字乡村建设的国家逻辑[J].吉首大学学报(社会科学版),2021,42(6):58-68.
- [18] 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),2022,22(4):134-144.
- [19] 李晓夏,赵秀凤,张天然.数字乡村治理:实践基础、关键问题与优化策略[J].农业经济,2022(2):42-44.
- [20] 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(7):125-133.
- [21] 李全利,朱仁森.打造乡村数字治理接点平台:逻辑框架、案例审视与联动策略[J].学习与实践,2022(3):82-92.
- [22] 沈费伟.数字乡村的内生发展模式:实践逻辑、运作机理与优化策略[J].电子政务,2021(10):57-67.
- [23] 沈费伟.数字乡村韧性治理的建构逻辑与创新路径[J].求实,2021(5):72-84.
- [24] 吴晓林.结构依然有效:迈向政治社会研究的“结构-过程”分析范式[J].政治学研究,2017(2):96-108.
- [25] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯选集(第3卷)[M].中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,译.北京:人民出版社,2012:873.
- [26] 孔祥成,刘芳.中国乡村治理现代化的演进逻辑与路径选择[J].江淮论坛,2022(2):145-151.
- [27] 江小涓.大数据时代的政府管理与服务:提升能力及应对挑战[J].中国行政管理,2018(9):6-11.
- [28] 黄博.数字赋能:大数据赋能乡村治理现代化的三维审视[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2021,23(6):28-36.
- [29] 欧阳静.简约治理:超越科层化的乡村治理现代化[J].中国社会科学,2022(3):145-163.
- [30] 何翔舟,金潇.公共治理理论的发展及其中国定位[J].学术月刊,2014,46(8):125-134.
- [31] 吴新星.数字技术赋能城市基层治理的行动障碍与突破策略——基于S市G区F街道数字治理创新实践的参与式观察[J].河南社会科学,2022,30(6):82-91.
- [32] 唐玉青.从碎片化到整体性:基层政务服务数据的治理[J].行政论坛,2022,28(1):87-93.
- [33] 张贤明,张力伟.国家纵向治理体系现代化:结构、过程与功能[J].政治学研究,2021(6):63-74.
- [34] 数字改变乡村!江苏丰县:建设“数字中国”交出试点“答卷”[EB/OL]. [2022-11-25]. <http://www.ourjiangsu.com/a/20220102/1641110412671.shtml>.
- [35] 张兆曙.参与困境、场景升级与数字乡村的全景治理——对湖州市“数字乡村一张图”治理平台的案例研究[J].浙江学刊,2022,(5):88-99.

- [36] “一图感知”:让村民畅享数字生活[EB/OL]. [2022-11-25]. <https://www.mca.gov.cn/article/xw/mtbd/202109/20210900036845.shtml>.
- [37] 德清“数字乡村一张图”行政村全覆盖[EB/OL]. [2022-11-25]. [http://dsjj.wenzhou.gov.cn/art/2020/12/2/art\\_1228999627\\_58998251.html](http://dsjj.wenzhou.gov.cn/art/2020/12/2/art_1228999627_58998251.html).
- [38] 赵秀玲. 数字乡村治理的观念变革与有效路径[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2022(5):1-9.
- [39] 韩瑞波. 技术治理驱动的数字乡村建设及其有效性分析[J]. 内蒙古社会科学, 2021, 42(3): 16-23.
- [40] 张成岗,王明玉. 数字赋能乡村治理的行动逻辑及推进路径——以吉林省X村为例[J]. 行政管理改革, 2022(9):21-30.
- (收稿日期:2022-10-20 编辑:陈玉国)

**Exploration of Digital Rural Governance: Theoretical Schema, Main Limits and Practical Path/**  
ZHENG Yonglan, ZHOU Qixin (College of Public Administration, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

**Abstract:** Rural governance is an intrinsic component of national governance and plays an important role in the national governance system. Digital village is the value orientation and action guide of China's rural construction and governance in the new era. By constructing the theoretical analysis framework of digital rural governance, the digital rural governance is logically explained based on the theoretical schema of “concept-structure-process-goal”. According to theoretical analysis, digital rural governance has realized the upgrading from mechanical to intelligent in concept, realized the coordination from single to diversified in the main structure, reflected the intelligent governance from fragmentation to the whole in the governance process, and reflected the transformation from traditional to modern in the governance goal. At present, the practice of digital rural governance has a de-embedding of governance concepts, main structures, governance processes and governance goals to a certain extent, which makes the direction of digital rural governance constrained, actions hindered, integration restricted, and transformation frustrated. In order to better promote digital rural governance, it is necessary to achieve re-embedding of different dimensions and improve the performance of digital rural governance, and it is necessary to take targeted measures from four aspects of concept reshaping, structural optimization, process upgrading and target frequency to improve the performance of rural governance and realize the modernization of Chinese-style rural governance.

**Key words:** Chinese-style modernization; digital village; smart governance; rural revitalization; embedding; governance performance