

文章编号: 1673-1646(2026)04-0041-07

“十五五”时期乡村数字文明建设困境及其进路

吴莎, 颜柯*

(湖南科技大学 马克思主义学院, 湖南 湘潭 411100)

摘要: 数字文明作为人类文明发展的新阶段, 与乡村振兴战略深度耦合形成乡村数字文明形态。立足“十五五”时期发展背景, 系统界定乡村数字文明包括数字物质文明、数字精神文明、数字制度文明与数字生态文明四个核心层面的内涵维度。“十五五”时期, 乡村数字文明建设面临基础设施普惠性不足、村民数字素养参差不齐、治理规则尚未健全、绿色数字发展模式尚未形成等多重困境; 为此, 需着力推进普惠性数字基建、提升村民数字素养、健全数字治理规则、培育绿色数字发展模式, 以此加强乡村数字文明建设。

关键词: “十五五”时期; 乡村振兴; 数字文明; 治理现代化; 数字素养

中图分类号: C915 **文献标识码:** A **doi:** 10.62756/xbsk.1673-1646.2026079

引用格式: 吴莎, 颜柯. “十五五”时期乡村数字文明建设困境及其进路[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2026, 42(4): 41-47.

Dilemma and Pathway of Rural Digital Civilization Construction During the “15th Five-Year Plan” Period

Wu Sha, Yan Ke*

(School of Marxism, Hunan University of Science and Technology, Xiangtan 411100, China)

Abstract: As a new stage in the development of human civilization, digital civilization is deeply integrated with the rural revitalization strategy to form a rural digital civilization. Against the backdrop of the “15th Five-Year Plan” period, the connotation of rural digital civilization is systematically defined, including four core dimensions: digital material civilization, digital spiritual civilization, digital institutional civilization, and digital ecological civilization. During the “15th Five-Year Plan” period, the construction of rural digital civilization faces multiple challenges, such as insufficiently inclusive digital infrastructure, uneven digital literacy among villagers, incomplete digital governance rules, and the absence of a green digital development model, etc. Therefore, during the “15th Five-Year Plan” period, efforts should be made to promote inclusive digital infrastructure, enhance villagers’ digital literacy, improve digital governance rules, and cultivate a green digital development model, to strengthen the construction of rural digital civilization.

Key words: “15th Five-Year Plan” period; rural revitalization; digital civilization; modernization of governance; digital literacy

数字文明是人类文明与数字技术的逻辑性耦合, 是人类文明发展的阶段性形态, 是在人类实践活动中形成的一种社会演进形态^[1]。乡村数字文明是数字文明在乡村场域的具体呈现, 既延续了数字

收稿日期: 2026-01-10

基金项目: 湖南省社会科学成果评审委员会课题: 乡村文化治理赋能农民精神生活共同富裕路径研究(XSP24YBC122)

作者简介: 吴莎(1993—), 女, 博士生, 从事专业: 思想政治教育。E-mail: 1109361046@qq.com。

* 通信作者: 颜柯(1971—), 男, 教授, 博士, 博士生导师, 从事专业: 思想政治教育。E-mail: 1046854351@qq.com。

文明以数据要素为核心、以数字技术为支撑的共性特征,又深度融合了乡村的自然禀赋、产业形态、社会结构与文化传统,从而形成兼具数字现代性与乡土本真性的新型文明形态。党的二十大报告明确强调“全面推进乡村振兴”^[2];党的二十届四中全会亦指出,需加快农业农村现代化,扎实推进乡村全面振兴^[3]。将数字技术与乡村发展深度融合,推动乡村数字文明建设,是破解城乡发展不平衡、农村发展不充分问题的关键举措,亦是推进乡村全面振兴、实现农业农村现代化的重要抓手。

学术界对乡村数字文明建设的研究已取得一定进展,主要体现在:第一,数字文明建设的相关研究。学者们围绕数字文明的内涵、特征、建设路径等展开深入探讨。在内涵界定上,普遍认为数字文明是数字技术推动下人类文明的新阶段^[4];在建设路径上,研究提出通过坚持党的领导^[4]、强化技术创新与制度优势的有机结合^[5]等路径推动数字文明建设。但现有研究对乡村数字文明的针对性不足。第二,关于乡村数字生态文明建设的。随着乡村振兴战略的实施,学者们开始关注数字技术与乡村生态发展的融合,有研究提出,通过构建智慧高效的生态环境信息化体系,并利用数字化技术推动乡村生态环境智慧治理,以促进乡村数字生态文明建设^[6]。然而,此类研究多聚焦于数字生态文明的单一维度,缺乏对乡村数字文明的系统性、整体性探讨。

总体来看,现有研究既具有一定理论深度,也积累了丰富的实践经验。但仍存在明显的研究缺口:一是研究视角缺乏系统性。现有研究多聚焦于乡村数字文明的单一维度或具体领域,未能形成对乡村数字文明内涵、特征及发展规律的整体性认知。二是研究时序缺乏前瞻性。当前研究多基于“十四五”时期的实践,对“十五五”时期乡村数字文明建设的前瞻性思考则显不足,难以适应乡村发展的新阶段与新要求。三是研究内容缺乏针对性。现有研究对乡村数字文明建设的具体困境分析不够深入,所提路径建议也缺乏可操作性与针对性。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》指出:“‘十五五’时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期。”^[7]这一时期,数字技术将迎来新一轮迭代升级,生成式AI、农业大模型、低空经济等新技术新业态加速涌现,乡村发展也将面临全新的机遇与挑战。鉴于此,本文立足于“十五五”

时期的乡村发展背景,系统界定乡村数字文明的内涵与维度,深入剖析其建设面临的多重困境,进而提出具有前瞻性与针对性的实践路径,以期为“十五五”时期乡村数字文明建设提供理论借鉴与实践参考,助力乡村全面振兴与农业农村现代化目标的实现。

1 乡村数字文明的内涵

乡村数字文明是数字文明与乡村文明深度融合的新型文明形态,其内涵包含物质、精神、制度、生态相互关联且相互支撑的核心维度,共同构成了乡村数字文明的有机整体。

1.1 乡村数字物质文明

乡村数字物质文明作为乡村数字文明的物质基础,意指在数字技术推动下乡村物质生产、基础设施、生活条件等领域的发展成果,其核心在于数字技术与乡村物质生产生活的深度融合。在生产层面,它体现为数字技术在农业生产中的深度应用,如智慧农业装备的普及、农业生产的数据化管理、农业大模型的场景落地以及乡村数字产业的发展;在基础设施层面,则体现为传统基建升级和新型基建布局的双轨推进,传统基建升级包括乡村宽带网络、5G基站的深度覆盖,新型基建布局则涵盖算力节点、物联网感知设备、低空经济基础设施、数字公共服务平台等的建设与升级;在生活层面,体现为数字技术对乡村居民生活的优化,如数字医疗、数字教育与数字政务等公共服务的下沉,以及智能家电、数字支付等数字产品在日常生活中的普及。其发展水平直接决定了乡村数字文明根基的牢固性,构成了乡村数字文明建设的前提条件。

1.2 乡村数字精神文明

乡村数字精神文明作为乡村数字文明的精神内核,是指在数字技术推动下乡村精神文化生活的丰富、村民数字价值观与人工智能伦理观的形成,以及乡村文化的传承与创新。其核心在于提升村民的数字文化素养,培育积极健康的乡村数字文化生态。一方面,它体现为乡村数字文化产品的丰富与传播。例如,借助短视频、直播、数字博物馆等平台挖掘、展示乡村传统文化,并打造乡村数字文化品牌。另一方面,它体现为村民数字素养的提升与数字价值观的培育,包括提升村民对数字技术的

认知与使用能力,培育农民对生成式人工智能等新技术的伦理判断能力,以及形成尊重数字隐私、遵守数字道德、抵制不良数字信息的数字价值观。此外,乡村数字精神文明还体现为乡村数字文化氛围的营造,通过建立乡村数字文化活动中心、开展数字文化节、组织人工智能应用技能竞赛等活动,激发村民参与数字文化建设的积极性,从而形成共建共享的乡村数字精神文化生态。

1.3 乡村数字制度文明

制度文明“是政治文明结构中最为核心和重要的部分,是人类政治进步最为集中的反映和表现,体现了政治文明的具体形态特征”^{[8]23}。乡村数字制度文明是乡村数字文明的制度保障,指为规范乡村数字活动、保障其发展而形成的一系列制度体系、规则规范与治理机制,其核心是实现乡村数字治理的规范化与制度化。其内容主要涵盖三个层面:一是乡村数字基础设施建设与管理的制度规范。例如,数字基础设施建设的标准体系、资金保障机制、运维管理规则,以及新型算力设施、低空经济基础设施的布局规划与安全管理规范等。二是乡村数字产业发展的制度保障。例如,乡村电商发展的扶持政策、数字农产品的质量标准、农业大模型应用的数据安全规则以及乡村数字企业的监管规则等。三是乡村数字治理的制度体系。例如,乡村数字政务的运行机制、村民数字参与的保障制度、乡村数字矛盾的调解机制,以及针对生成式 AI 等新技术的伦理规范与监管规则。乡村数字制度文明能够规范相关行为,化解发展中的矛盾冲突,从而为乡村数字文明建设提供稳定的制度支撑。

1.4 乡村数字生态文明

乡村数字生态文明作为乡村数字文明的绿色基底,它指的是数字技术与乡村生态文明建设深度融合所形成的一种新型生态发展模式,其核心在于利用数字技术推动乡村绿色发展、可持续发展。其内涵主要有以下几个方面:第一,数字技术在乡村生态环境保护中的应用,如构建乡村生态环境监测数字平台,对大气、水质、土壤等关键生态指标实施实时监测与预警,从而提升生态治理的精准性;二是数字技术在乡村绿色农业发展中的应用,如推广智慧农业技术,以实现农业生产资源的高效利用、农业废弃物的资源化回收,进而降低农业面源污染;三是数字技术在乡村生态文化传播中的应

用,借助数字平台宣传乡村绿色发展理念,培育村民的生态环保意识,并推动绿色低碳乡村生活方式的形成。

2 “十五五”时期乡村数字文明建设的困境

“十五五”时期,我国乡村数字文明建设将步入攻坚阶段。尽管前期已经积累了一定的实践基础,但受乡村经济发展水平、地理环境条件、村民认知能力等多种因素影响,乡村数字文明建设仍面临多重困境,涵盖基础设施、数字素养、制度体系、发展模式等多个核心领域,制约其深入推进。

2.1 乡村数字基础设施普惠性不足,乡村数字物质文明建设根基薄弱

“数字基础设施是指用于支持数字经济和数字社会发展的一系列基础设施,涵盖用以实现数据传输和交换的通信网络、互联网、卫星通信等信息通信技术基础设施,用以存储、处理和管理数据的数据中心,通过互联网提供计算资源和服务的云服务器、云存储、云计算、人工智能、物联网、区块链等。”^[9]数字基础设施是乡村数字物质文明建设的核心载体,其普惠性与完善性直接决定着乡村数字文明建设的基础厚度。在宽带接入方面,当前,我国乡村数字基础设施建设已取得一定进展,但聚焦“十五五”时期新质生产力发展需求,新型数字基建普惠不足的问题尤为突出,具体表现为以下三个方面:第一,区域分布不均衡,城乡差距与乡村内部差距并存。在“城市中心主义”发展模式下,数字基础设施建设资源优先投向城市,乡村仅作为补充覆盖区域,形成城市优质化、乡村边缘化的格局。当前,城市数字基础设施已实现高密度覆盖,5G 网络、千兆宽带、物联网设备等普及程度较高;而乡村地区,尤其是中西部偏远乡村、山区乡村,数字基础设施覆盖不足。截至 2025 年 6 月,我国城镇网民规模达 8.01 亿人,占网民整体的 71.3%;农村网民规模达 3.22 亿人,占网民整体的 28.7%^[10]。社会资本遵循逐利性原则,倾向于投资东部发达乡村或城郊乡村,对中西部偏远乡村缺乏兴趣。这导致平原地区乡村、城郊乡村的数字基础设施建设水平明显高于山区乡村、偏远乡村。例如,经济发达地区乡村已开始布局算力节点,而部分欠发达地区乡村仍存在网络速率低、稳定性差的问题。第二,设施质量与应用需求适配性不足,难以支撑新技术落

地。部分乡村虽然实现了网络覆盖,但网络速率低、稳定性差,难以支撑农业大模型、低空经济、高清数字文旅等高端数字应用的开展。同时,新型基础设施布局严重滞后:多数乡村未建设算力节点,导致农业数据处理效率低下;无人机植保、物流配送等低空经济应用也因缺乏起降场、信号中继站等基础设施而难以规模化推广。第三,建设与运维资金不足,可持续发展能力薄弱。乡村数字基础设施建设投入大、周期长、回报慢,仅依靠政府财政投入难以满足建设需求。当前,社会资本参与乡村数字基础设施建设的积极性不高,且缺乏有效的激励机制与保障措施。这导致乡村数字基础设施建设资金缺口较大,部分乡村因财政困难无法承担运维费用,致使已建成的基础设施难以正常运行。

2.2 乡村村民数字素养参差不齐,乡村数字精神文明建设推进受阻

村民数字素养是乡村数字精神文明建设的核心要素,直接决定着乡村数字精神文明建设的推进成效。当前,我国乡村村民数字素养整体偏低且参差不齐,加之对生成式AI等新技术的伦理认知缺失,这些共同构成了制约乡村数字精神文明建设的瓶颈,具体表现为以下四个方面:第一,年龄结构导致数字素养差异显著,“数字鸿沟”呈现代际固化特征。据调查,我国农村成年人的数字素养达到初级及以上水平者仅占50.57%^[11],近一半村民存在使用和认知层面的数字鸿沟。乡村青壮年劳动力大量外出务工,留守人口以老年人、儿童为主,形成了“空心化”格局。老年人受教育水平低、学习能力弱,对数字技术的认知与接受度不足,普遍面临“数字鸿沟”问题;青壮年虽然具备一定数字基础,但对农业大模型、AI伦理等新型数字知识的掌握不足,难以有效带动乡村数字素养的整体提升;儿童群体受年龄与认知能力限制,其数字素养培育尚处于起步阶段,难以成为乡村数字精神文明建设的核心力量。第二,教育水平与数字素养呈正相关,乡村整体教育水平偏低制约了数字素养的提升。乡村教育资源相对匮乏,村民平均受教育水平低于城市居民,这导致其对数字技术的学习与应用能力不足,更难以理解生成式AI的工作逻辑与伦理风险。低教育水平使得村民难以理解数字技术的核心逻辑,无法熟练掌握数字设备的使用方法,更难以参与乡村数字产业发展、数字治理等高端数字活动,从而制约了乡村数字精神文明建设的深度

推进。第三,数字素养培训体系不完善,针对性与实效性不足,且缺乏伦理教育内容。当前,乡村数字素养培训多以政府主导的短期项目为主,存在内容单一、方式僵化、覆盖面窄等问题。更为关键的是,现有培训内容仍聚焦于基础数字设备使用,未涵盖农业大模型应用、AI虚假信息辨别、数字劳动权益保护等“十五五”时期急需的领域,难以适配新技术发展的需求。第四,AI伦理认知普遍缺失,风险防范能力薄弱。多数村民对生成式AI可能产生的虚假信息、算法歧视等伦理风险缺乏基本认知,同时也缺乏规范使用AI工具的意识,易受虚假农业信息误导,甚至成为网络诈骗的受害者。

2.3 乡村数字治理规则尚未健全,乡村数字制度文明建设呆板滞后

乡村治理规则是治理主体进行资源分配与规范行为模式的制度化准则。数字治理规则基于数据思维,其整体流程突出标准化与程序化,具有可追溯与可数字分析的特征,能够降低基层治理的运行成本,并提高基层社会矛盾纠纷的处理效率^[12]。数字治理规则是规范乡村数字精神文明建设的制度保障。当前,我国乡村数字治理规则仍存在不健全、不配套、不落地等问题,导致数字制度文明建设滞后,难以适应数字乡村的发展需求。一是数据要素管理制度缺失。乡村数据资源在采集、存储、共享、使用等环节缺乏明确的规则规范,导致数据资源分散且碎片化严重,难以实现互联互通。同时,针对农业大模型训练数据的权属界定与使用规范,以及生成式AI虚假信息的界定与处罚规则尚未建立,数据安全与隐私保护规则不完善,影响村民对数字技术的信任。二是数字治理责任划分不清晰。乡村数字治理涉及政府、村集体、企业及村民等多个主体,但当前尚未形成清晰的责任划分机制,导致出现问题时相互推诿且难以追责,尤其在农业大模型应用与低空经济监管等新型领域,责任边界模糊问题更为突出。三是数字政务服务规则不配套。乡村数字政务服务缺乏统一的标准规范,不同地区的政务服务平台功能差异较大,且数据共享困难,导致村民办理跨区域、跨部门事项时仍面临诸多不便。政务服务数字化转型过程中存在重形式而轻实效的问题,部分线上服务流程繁琐且操作复杂,难以满足村民的实际需求。四是数字治理监督机制不完善。对乡村数字治理工作的监督考核缺乏科学的指标体系,难以有效评估数字治理的实际成

效。村民监督渠道不畅通,因而难以对数字治理工作进行有效监督。“十五五”时期,随着乡村数字治理的深入推进,数字治理规则不健全的问题将更加突出,并成为制约数字制度文明建设的关键困境。

2.4 乡村绿色数字发展模式尚未形成,乡村数字生态文明建设任重道远

习近平总书记指出:“实施乡村振兴战略,一个重要任务就是推行绿色发展方式和生活方式。”^{[13]226}当前,我国乡村地区尚未形成数字技术与绿色发展相融合的良性循环模式;数字技术对生态治理与绿色发展的赋能作用尚未充分发挥,导致数字生态文明建设任重道远。其一,数字技术与生态治理融合不深入。乡村生态监测的数字化水平较低,多数地区仍依赖传统监测手段,难以实现对生态环境的实时监测和动态预警。同时,数字技术在污染治理、生态修复等领域的应用不足,未能形成精准治理的闭环体系。其二,智慧农业绿色转型滞后。虽然数字技术在农业生产中的应用不断扩大,但多数应用仍聚焦于产量提升,对绿色生产的赋能作用不足。精准灌溉、绿色防控等生态农业技术的数字化推广力度不足,农业面源污染问题依然突出。同时,农业废弃物资源化利用的数字化水平较低,难以实现循环农业的规模化发展。其三,数字生态产业发展不足。乡村生态旅游、绿色电商等新业态的数字化程度较低,缺乏有效的数字推广与运营手段,导致难以将生态资源优势转化为经济优势。同时,数字技术在生态产品价值实现中的应用不足,未能建立科学的生态产品价值核算与交易机制。其四,绿色数字发展激励机制缺失。针对乡村绿色数字发展的财政支持、税收优惠等激励政策较为缺乏,导致企业与村民参与的积极性不高。“十五五”时期,随着乡村生态保护压力的不断增大,绿色数字发展模式不完善的问题将更加突出,成为制约数字生态文明建设的核心制约。

3 “十五五”时期乡村数字文明建设的路径

针对“十五五”时期乡村数字文明建设面临的现实困境,政府应借鉴数字乡村试点实践经验,坚持系统推进、重点突破、以人为本、因地制宜的原则,并着力从强基固本、育智赋能、制度建构、绿色转型四个维度构建系统性的实践进路,以推动乡

村数字文明高质量发展。

3.1 以推进乡村普惠性数字基建夯实乡村数字物质文明建设基础

数字技术是推动乡村产业升级与治理现代化的关键支撑,而普惠性数字基础设施建设是数字技术落地应用的前提。一方面,高速稳定的网络、物联网感知设备等基础设施能够支撑智慧农业发展、乡村电商升级,推动乡村产业从传统粗放模式向数字化精准模式转型;另一方面,数字公共服务平台等基础设施能够整合政务、医疗、教育等资源,实现“一网通办”,从而提升乡村治理与公共服务效能,为乡村发展注入新动力。因此,普惠性数字基础设施建设是乡村数字物质文明建设的核心任务之一。“十五五”时期,应聚焦于区域均衡、质量提升与可持续发展三大目标,推进乡村数字基础设施建设的提质增效,为乡村数字文明建设筑牢物质基础。首先,优化数字基础设施区域布局,缩小城乡及其内部差距。制定“十五五”乡村数字基础设施建设专项规划,依据不同地区乡村的地理环境、人口分布与经济发展水平,实施差异化的建设策略。政府应建立城乡数字基础设施协同发展机制,推动城市算力资源向乡村延伸,构建城市核心算力与乡村边缘算力相结合的层级化算力体系;加大对中西部偏远及山区乡村的财政投入,保障其基本数字基础设施的质量达标。其次,聚焦于新技术适配需求,加快新型基础设施布局。重点推进5G网络深度覆盖与千兆宽带升级,并同步布局乡村算力节点、物联网感知网络以及低空经济基础设施(如无人机起降场、信号中继站),以支撑农业大模型、无人机植保、数字文旅等新型应用的落地;推进乡村数字公共服务平台建设,整合政务、医疗、教育、农业服务等功能,以实现“一网通办”与一站式服务。最后,创新资金投入与运维机制,以增强数字基础设施的可持续发展能力。构建以政府主导、社会参与、市场运作为特征的多元化资金投入机制,加大政府对乡村数字基础设施建设的财政投入力度,并设立乡村数字基础设施建设专项基金;出台激励政策,以引导电信运营商、互联网企业、金融机构等社会资本参与乡村数字基础设施建设,通过政府和社会资本合作模式、特许经营等方式明确各方权利与义务,从而提高社会资本参与的积极性。建立乡村数字基础设施运维保障体系,组建专业运维队伍,并将运维费用纳入地方财政预算,以确保运维资金充足;同时,建立运维服务评价机制,以提升运维服务质量。

3.2 以提升乡村村民数字素养激活乡村数字精神文明建设的动力

提升乡村居民数字素养是数字乡村建设的关键举措。提升村民数字素养可精准对接国家战略导向,促进数字技术与乡村发展深度融合,不仅有助于完善乡村数字文明体系,更能为农业农村现代化提供人才支撑,使数字赋能切实转化为乡村发展的实际成效。因此,村民数字素养提升是乡村数字精神文明建设的核心任务。“十五五”时期,需构建全方位、多层次、针对性强的数字素养培育体系,以激发村民参与数字精神文明建设的积极性,并激活乡村数字精神文明建设的内生动力。其一,实施分层分类培训,以提升数字素养培育的针对性。“针对不同年龄和文化程度的村民,设计不同层次的培训课程。”^[14]针对老年人,开展数字助老和风险防范专项培训,帮助老年人跨越“数字鸿沟”,掌握辨别人工智能生成虚假信息的基本能力;针对青壮年农户,开展农业大模型应用等数字产业技能培训,提升其数字创业与就业能力;针对乡村干部,开展数字治理能力培训,提升其数字治理效能;针对儿童群体,则需将数字素养与伦理教育纳入乡村中小学课程体系。其二,完善培训体系,旨在提升数字素养培育的实效性。构建政府主导、学校参与、企业支撑的多元化培训主体体系,引入互联网企业及职业院校等专业力量,以开发针对性强、实用性高的培训课程;创新培训方式,可采用线上短视频教学、线下实践操作与技能竞赛相结合的模式,提升村民的参与积极性;建立培训效果评估机制,以便及时调整培训内容与方式。其三,强化人工智能伦理教育,以筑牢风险防范防线。将数字伦理教育纳入乡村精神文明建设的内容体系,通过乡村广播、宣传栏及道德讲堂等渠道,宣传人工智能伦理知识与文明数字行为规范;可编制《乡村数字行为伦理手册》,引导村民树立正确的数字价值观,并增强其风险防范意识。

3.3 以健全乡村数字治理规则筑牢乡村数字制度文明建设保障

健全乡村数字治理规则,是落实数字乡村、乡村振兴及治理现代化等国家战略的必然要求。乡村数字治理规则既能保障数字技术与乡村产业、文化、生态的深度融合,如通过数字产业规则助力智慧农业与乡村电商发展,通过数字文化规则推动乡村传统文化的数字化传承;也能规范数字治理主体的行为,明确政府、村集体、企业及村民的权责,从而推动乡村治

理体系与治理能力的现代化。因此,健全乡村数字治理规则是乡村数字制度文明建设的核心任务。“十五五”时期,应构建系统完整、精准务实、执行有力的乡村数字治理规则体系,以筑牢乡村数字精神文明建设的制度保障。一是完善数字治理规则体系,实现全领域覆盖。政府应围绕乡村数字基础设施建设、数字产业发展、数字政务服务、村民数字参与及数字安全等核心领域,制定完善的数字治理规则。重点在于出台农业大模型应用管理规范、数据要素权属界定与共享规则、生成式人工智能虚假信息处置办法、低空经济监管规则等新型制度,以填补技术迭代带来的制度空白。二是立足乡村实际,提升数字治理规则的精准性。政府需深入调研乡村数字发展的实际情况,并充分考虑乡村地理环境、经济发展水平、村民认知能力等因素,以制定符合乡村实际的数字治理规则。三是强化规则执行,以提升数字治理效能。政府及村委会应加强数字治理规则的宣传推广,通过乡村广播、宣传栏、村民大会、微信群等多种渠道向村民普及规则内容,从而增强其规则意识。同时,需组建乡村数字治理专项执法队伍,整合公安、网信、农业农村等部门力量,并配备专业执法设备与人员,以加强对乡村数字领域的监管执法,及时查处违规行为。此外,应建立数字治理规则执行监督机制与矛盾纠纷调解机制,对规则执行过程进行全程监督,并及时调解乡村数字领域的矛盾纠纷,从而维护乡村社会稳定。

3.4 以培育乡村绿色数字发展模式彰显乡村数字生态文明建设底色

党的二十大报告强调:“加快发展方式绿色转型。”^{[2]50}乡村绿色数字发展模式正是这一战略在乡村场域的具体实践。培育该模式既能精准对接数字乡村与乡村振兴的国家战略要求,又能响应“双碳”目标下的绿色发展号召,促进数字赋能与绿色发展理念在乡村的深度融合,彰显国家战略在基层的实践成效,并推动乡村治理体系与治理能力的现代化。因此,培育绿色数字发展模式是乡村数字生态文明建设的核心任务。“十五五”时期,应推动数字技术与乡村绿色发展深度融合,构建数字赋能、绿色低碳的乡村发展新模式,从而彰显乡村数字生态文明建设的底色。一是推动农业绿色转型。政府及相关部门应加大智慧农业技术的研发与推广力度,建设乡村农业生态监测数字平台,并借助物联网、卫星遥感等技术实现精准灌溉与绿色防控;利用农业大模型优化种植结构以减少化肥农药使用;推动农产品加工数字化升级,并

建立绿色农业数字认证体系。二是推动乡村数字产业绿色转型。乡村绿色产业的兴旺发展,其最直接、最现实的效益在于能为农民就地就业、创业与增收致富带来机遇与可能,使农民在家门口吃上“生态饭”、赚到“生态钱”^[15]。一方面,政府及相关部门应引导乡村数字企业树立绿色发展理念,加大绿色数字技术研发投入,出台扶持乡村数字产业绿色转型的政策,推广使用低耗能、低污染的数字设备与技术,以提高企业绿色转型的积极性;另一方面,应推动乡村数字文旅产业的绿色发展,科学规划乡村生态资源的开发,避免过度开发,从而实现数字文旅与生态保护的协同发展。三是普及绿色数字发展理念。“理念引导人们的行动,绿色发展道路的推进有赖于人们价值观的深层次变革,变革的取向便是要牢固树立人与自然和谐共生的绿色发展理念。”^[16]因此,政府及相关部门应加强绿色数字发展理念的宣传推广,开展绿色数字生活主题活动,建立绿色数字发展激励机制,以增强村民的绿色数字发展意识,引导村民养成绿色低碳的数字生活习惯,并营造共建共享的绿色数字发展氛围,“进一步提升乡村社会文明程度,焕发乡风文明新气象”^[17]。

4 结 语

“十五五”时期是全面推进乡村振兴、实现农业农村现代化的关键阶段,乡村数字文明建设作为数字技术与乡村发展深度融合的产物,是破解乡村发展难题、推动乡村全面振兴的关键抓手。本文系统性地界定乡村数字文明的内涵,剖析其建设困境与推进路径,以期为乡村全面振兴、数字乡村建设提供理论参考与实践指导。乡村数字文明建设并非一蹴而就的过程,需要政府、企业、乡村自治组织、村民等多方主体协同发力,共同绘就乡村数字文明的蓝图,实现数字赋能乡村与乡村反哺数字发展的良性互动,使乡村成为数字文明与传统文化交融共生的新图景。

参考文献

[1] 崔建西. 中国式数字文明的生成逻辑、核心特质与实践路径[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2025

- (4): 12-21.
- [2] 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努力奋斗[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [3] 关于《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》的说明[EB/OL]. 2020-10-29[2026-01-10]. <https://jhsjk.people.cn/article/40591921>.
- [4] 闫铭, 孙迎联. 数字文明新形态的逻辑意蕴与实践路向[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版), 2023, 40(6): 21-30.
- [5] 吴艳东, 廖小丹. 人类文明新形态视野下数字文明的本质意蕴及建构反思[J]. 重庆社会科学, 2023(1): 34-45.
- [6] 胡仙芝, 陈元. 乡村振兴视域下数字生态文明建设的内涵、问题及对策[J]. 新视野, 2024(4): 97-107.
- [7] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议[N]. 人民日报, 2025-10-29(01).
- [8] 程竹汝. 政治文明: 历史维度与发展逻辑[M]. 上海: 上海人民出版社, 2004.
- [9] 姚巧华. 数字化赋能乡村文化振兴: 价值、困境与施策路径[J]. 贵州社会科学, 2024(7): 147-154.
- [10] 中国互联网络信息中心(CNNIC). 第56次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. 2025-07-21[2026-01-10]. <https://www.cnnic.net.cn/n4/2025/0721/c88-11328.html>.
- [11] 全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)[EB/OL]. 2024-10-28[2026-01-10]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202410/content_6983266.htm.
- [12] 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(8): 133-145.
- [13] 习近平. 论把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局[M]. 北京: 中央文献出版社, 2021.
- [14] 文丰安, 刘昊东. 乡村数字文化建设的现实困境与破解路径[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2025, 25(5): 65-74.
- [15] 杨世伟. 绿色发展引领乡村振兴: 内在意蕴、逻辑机理与实现路径[J]. 华东理工大学学报(社会科学版), 2020, 35(4): 125-135.
- [16] 段艳丰. 新时代中国乡村绿色发展道路的时代价值、现实困境及路径选择[J]. 农林经济管理学报, 2020, 19(1): 118-125.
- [17] 杨帆, 杜刚. 新时代乡村文化治理的时代意蕴[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2024, 40(2): 136-141.