

数字乡村建设现实挑战与应对策略分析

刘薇

中视华晟文化（北京）有限公司

摘要：数字乡村建设，是借助数字技术的普惠作用及数字经济的独特吸虹效应，可有力地促进农业经济转型发展的有效路径。然而，乡土人才支撑弱、数字化基础设施不完善、政策和资金保障不足、数字化与乡村发展融入难等已经严重阻碍了数字乡村的建设步伐。对此，我们应加强数字乡村顶层建设，持续投入，从点到面深入探索可复制、可广泛推广的数字乡村建设模式。

关键词：数字乡村建设；乡村振兴；挑战

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.07.018

党的十九大报告指出，农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，必须始终把解决好“三农”问题作为全党工作的重中之重^[1]。在信息技术创新不断更迭，大数据、区块链、数字媒介以及5G时代到来的背景下，各行业加快推进数字化建设进程。而农村是我国新时代发展的重要方面，大力实施乡村振兴战略，全面推进农村产业现代化、信息化、网络化，对推动农业转型升级具有重要意义。随着2018年“数字乡村”概念的提出，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》，2020年中央网信办等四部门印发《数字乡村发展工作要点》，全方位多层次部署数字乡村重点任务，2022年1月中央网信办、农业农村部等十部门印发《数字乡村发展行动计划（2022—2025年）》^[2]。一系列政策性文件的颁发指导“数字乡村”建设，支持农业农村现代化发展，这既是乡村振兴的战略方向，也是建设数字中国的重要内容。

一、数字乡村建设的现实价值

（一）推动农业产业数字化转型，助力产业振兴

从种植养殖生产智能化、冷链物流数字化到农产品营销网络化，数字乡村建设致力于将农业整个产业链予以打通，加快传统农牧业转型与升级的步伐^[3]。同时，各地区政府应积极发挥指导职能，引导广大农户与中小企业能够巧妙地借助地区特色农业资源，促使特色农副产品能够同乡村旅游、农村电商相融合，数字化、信息化的普惠效应日益凸显，对乡村产业结构予以重新塑造。

（二）凝聚人才返乡留乡，助力人才振兴

数字乡村建设可在一定程度上缩小城乡之间的公共服务质量，有效改善乡村社会资源缺乏的现状，借助智能物流、共享课堂、智慧医疗等数字化服务平台，促使乡村民生需求能够同城市服务供给进行密切联系，吸引更多的大学生、优秀人才返乡，获取更牢固的人才支

持，鼓励其能够扎根农村、奉献自己的才智。

（三）推动中华农耕文化实现创造性转化，助力文化振兴

目前，城市化进程加快，自然村落越来越少，中华农耕文化日益消退^[4]。同时，传统农耕文化传承方式比较单一，大多数农村文化宣传中心、农耕文化博物馆形同摆设。然而，在乡村生活中引入数字技术，可进一步丰富农耕文化。VR麦田、体感植物、MR全息博物馆等全新形态不仅能够全方位呈现出中华农耕文化，还能吸引年轻人的眼球，促使其积极参与到保护与传承“非遗”工作中，创造性发展与转化乡村文化资源。

（四）推进农业农村绿色低碳发展，助力生态振兴

在开发资源、农业生产中引入现代信息技术，不仅可加快乡村经济发展，而且还有利于保护生态环境。人工智能、大数据、区块链等技术同乡村生态环境进行深层次融合，可对特定区域生态承载力进行精准预测，进行全程、全时监测，不仅可有效预防破坏与浪费资源的行为，而且可引导农业经营者积极转变高耗能、低产出的生产方式，加快农业产业结构的转型与升级步伐。

二、数字乡村建设现实挑战

（一）乡土人才支撑弱

对于数字技术、数字经济与农村产业的深层次融合，人力支持尤为必要，不只是农民参与到生产种植的各个环节中，还需要具有较强数字素养的人才进行专业指导。然而，目前农村人力资源无法满足“数字乡村”建设的需求。首先，农村人口“空心化”趋势明显。据调查得知，2019年农民工人数高达2.9亿人，跨省务工人员所占比例为25.8%^[5]；外出务工中40周岁的人数所占比例为68.9%。相比于老年劳动力，年轻劳动力的创造力、潜能更大，而很多年轻劳动力却涌入了城市，导致数字乡村建设中人力资源十分匮乏。其次，老年劳动力学习能力较差。基于第三次农业普查结果分析得知，农村务工劳动力年龄>55岁的群体所占比例为33.6；初中以下的文化水平所占比例为91.8%^[6]。因年龄、学历等因素的影响，老年人新知识与新技术掌握能力较差，数字化运用水平较低，且因“传统性”人际交往方式的影响，信息意识较为闭塞，新知识与新式的学习与应用积极性较低。最后，新型职业农民群体较小。目前，我国十分注重新型职业农民的培育。基于农业农村调查数据得知，2019年，新型职业农民人数已经达到了340.23万，为数字乡村的建设提供了一定的人才支持，在一定程度上缓解了农村可用人力资源短缺的现状。然而，从整体上

而言，具有高超技术、管理能力强、创新意识强的新型职业农民总量不足。总之在数字乡村建设中人才是核心。整体上提高农民综合素养，积极弥补人才缺口，这样数字乡村才能够得以可持续健康发展。

（二）数字化基础设施不完善

对于数字乡村建设而言，离不开便捷、高效、智能的信息化基础设施。其一，数字农业基础研究较为薄弱。目前，我国基础技术研究相对滞后，农机设备专用传感器、农机导航及自动作业、精准作业和农机智能运维管理等基础装备技术依然不足；地理信息系统（GIS）、全球定位系统（GPS）、遥感系统（RS）等单项技术并未深入到农业领域中^[7]；在病虫害预警、农产品智慧物流、精准生产等方面，物联网、人工智能、大数据等技术的运用依然处于初级水平；其二，农村信息化基础设施建设相对滞后。目前，我国虽然已经完成了脱贫攻坚的任务，农村信息化建设也加快了步伐，并取得了一定的成绩，然而城乡“鸿沟”依然存在；其三，城乡互联网普及率差距较大。据调查得知，2020年2月前，城镇互联网普及率为76.5%，农村只有46.2%。数字技术应用基础相对薄弱，基础设备转型升级难度大。

（三）政策和资金保障不足

在数字技术、经济与乡村振兴之间进行结合的过程中，需资金属于基础前提^[8]。现阶段，“数字乡村”建设资金在来源方面涉及两个渠道，即社会集资以及政府投资。同时，对于“数字乡村”而言，存在着规模大、系统性强的特点，前期建设需投入较多的资金与公共产品。长时间以来，农村资源、土地以及人口等，处在分散状态中，而推动“数字乡村”建设风险大、投入高、回报周期长，使得大多数企业选择观望。在建设“数字乡村”的过程中，政府投入属于重要资金来源，但涉及较多的审批环节，且周期长，难以在短期内满足需求。另外，“数字乡村”与乡村振兴之间的协同发展，需要得到政策方面的支持，对此，中央需做好顶层设计，地方政府则积极响应。但是，部分地区政府并不了解“数字乡村”的未来发展潜力，导致配套政策缺失，“数字乡村”建设表现出了程序化以及形式化的特点，未展现出当地资源具备的优势，建立特色品牌。

（四）数字化与乡村发展融入难

在建设“数字乡村”的过程中，需要加强数字技术和乡村建设之间的结合^[9]。通过分析现阶段我国农村的发展情况可知，两者在结合方面存在许多困境。首先，基础干部与村民缺乏数据意识，他们对于“数字乡村”的理解表现为硬件设施建设，未认识到转变思维模式的重要性，依然运用传统思维模式，不重视对数据的收集、分析与运用。对于数字治理而言，主要是在数据分析事物运行过程中的规律，与事物之间存在的关联

性，让复杂事物发展轨迹更加清晰。所以，促进乡村治理有效性的提高，推动数字技术和乡村建设之间的全面融合，需要基层干部与村民积极改变思维；其次，多元主体协同性不强。“数字乡村”在实际运行方面，需整合多元主体之间的数据，通过大数据具备的共享价值高以及传播速度快等特点，升级传统乡村治理模式。大数据在整合时需要多元主体进行协同发力，采取资源互惠的方式，让农民、企业等融入到乡村治理中，全面掌握政务信息，并利用数字平台提出建议和表达诉求，以此构建起乡村治理多元共治的良好局面。但是，现阶段我国“数字乡村”治理与数据共享平台建设滞后性强，数据一般单向流入地方政府，未达到多主体与多部门的共享目标，进而妨碍了多元合力的顺利发挥。

三、数字乡村建设的优化路径

（一）打造数字平台，提升乡村治理效能

推进乡村治理信息化建设发展，真正将数字乡村指挥中心当成是推动数字乡村建设工作的关键来抓；设置大数据管理服务中心，让其成为数字乡村建设的排头兵；积极开展好县级指挥平台的创建工作，让其能够提供乡村安全、现代化治理、数字政务、交通出行、生态旅游、产业经济等多元化应用场景的数字平台，最终达到“一脑掌控、一图感知、一屏服务”的目标。基层乡镇可以选择软硬件设备设施同步完善的模式，在推动数字乡村平台建设工作的过程中，对乡村地区的实际情况展开全面深入的调研了解，紧密依托公安“雪亮工程”以及美丽乡村建设，对数字党建、数字安防、数字政务、数字教育等相关资源予以充分整合，尽快打通上下游数据接口，建立符合乡村群众基本生活需求的民生治理系统，提升乡村治理效能，助力数字乡村建设朝着可视化和扁平化的方向迈进。

（二）发展数字经济，助推乡村产业振兴

依托于数字经济建设助力乡村产业优化升级，推动城乡资源有效互通，进一步延伸乡村产业链，不断提升工业产品质量，彰显地方农产品独有特色，促进电商持续发展，把推进农村数字经济发展当成是数字乡村建设工作的重要源动力。同时要为数字农业发展提供坚实保障，在农业示范基地建设以及种植基地建设的前提下，积极发展智慧大棚，确保农业生产活动能够进行远程监控，也能够让广大消费者真正了解到农产品的整个种植流程。还应当利用新媒体技术和各大互联网平台进行农产品销售，真正让农民群众获得收益。除此之外，推进智慧农业平台以及大数据服务中心建设，实现乡村数据信息的高效传输共享，推进农业产业链服务平台建设助力农业数字化发展。借助于现代信息技术对乡村龙头企业的科研、生产、销售等各个阶段实施更新升级，推进乡村龙头企业生产经营模式革新。最后应当投入更多资源助力智慧物流发展，依托于中心+经营主体+基地的现

代化发展模式，提供一站式服务，不断完善农产品供应链，促进农业产业结构更新升级，让农民群众获得更多经济收入。

（三）培育数字人才，助推乡村人才振兴

致力于处理好乡村振兴战略实施过程中的人才缺口问题，大力培养更多专业技术人才，建立一支综合素质强、专业水平高的人才队伍，要推进实施一村一位大学生、电商培训计划以及一村一名新媒体主播的计划，依托于高薪聘请、本地培养等各种不同途径，让越来越多的优秀人才可以深入基层农村，参与到乡村振兴中来。其次，应当结合实际情况制定相应的人才扶持计划和人才帮扶计划，真正吸引和留住人才。在此基础上加强信息技术培训教育，培育更多新型农民，进一步提高农民群众的素质能力，让基层乡村都拥有了解电子商务、熟悉信息技术的人才，将其当作是推动乡村现代化治理水平提升的重要力量。最后要善于通过乡镇广播、微信公众号、乡村文化墙以及新媒体平台组织做好宣传工作，借助于榜样模范发挥出带头引领作用，让越来越多的农民群众能够认识到乡村治理的重要性，能够主动投身于乡村振兴中来。

（四）推动农业数字化转型，赋能乡村高质量发展

第一，应当为农村数字化建设打下坚实基础。对于现阶段大部分农村地区信息基础设施配套建设滞后的问题，数字服务与数字经济难以紧密衔接，乡镇应当更加重视农村信息服务系统的建设，整合相关数据信息，尽快实现数据标准化。同时丰富数据资源，推广普及大数据技术，利用互联网+政务服务模式，逐步实现一站式服务朝着基层乡镇覆盖，让乡村数字化服务更加多样化。最后应当落实好现代农业技术推广普及工作，充分调动广大农民群众的参与积极性，促进基层农业生产效率不断提升。

第二，助力农业生产经营朝着数字化的方向迈进。对农业基础设施予以优化和完善，积极推广运用现代科技，如遥感技术可以在农业生产监测中发挥出极大优势。乡村地区还应当将大数据、云计算、互联网、5G等技术普及运用到各个农业产业中来，促进现代信息技术与农业生产活动的紧密联系，积极做好物联网技术推广工作，对农业生产形成的相关数据信息进行全面采集分析，为农业生产活动带来科学决策指引。最后要始终坚持发展地方特色农业，让更多现代化技术在种植、畜牧、渔业生产中推广普及，抓好示范园区、乡村龙头企业以及家庭农场的扶持建设工作，尽快形成一大批典型的智慧农业示范项目，助力农业生产数字化建设。

第三，推进乡村电子商务物流体系数字化建设。投入更多资源助力农村电商以及数字农业发展，能够有效转变乡村传统业务，拉近城乡差距。让越来越多的特色

农产品能够走出乡村，打通产销链，积极拓宽农产品的销售途径，依靠线上+线下密切衔接的销售模式，让农产品从生产到餐桌的整个阶段都能够进行溯源。另外还应当加快乡村地区邮政快递网点的建设工作，投资打造更多处在农村地区的智慧物流服务中心，进一步完善农村地区的物流配送网络。依托于现代信息技术来助力乡村智慧物流提质增效，同时着手优化县级邮政仓储服务中心，建设乡镇快递超市以及农村邮政服务网点。

四、结语

随着数字经济的迅速发展，数字乡村建设积极把现代信息技术运用于农业全产业链中，数字要素得以充分释放，有力地助推了农业农村经济的发展，以数字化促使农业产业迅速转型，将城乡之间的经济鸿沟予以弥补。所以，为了促使数字乡村建设积极发挥作用，从整体上提高农民生活水平，我们必须对数字技术与传统农业、现代理念与乡土文化之间的张力进行准确把握，从打造数字平台、发展数字经济、培育数字人才推动农业数字化转型等方面着手，促使数字经济能够同农业产业进行深层次融合，促使乡村经济、文化、生态得以高速发展。

参考文献

- [1]王廷勇，杨丽，郭江云.数字乡村建设的相关问题及对策建议[J].西南金融，2021（12）：43—55.
- [2]杨德林.乡村振兴战略背景下数字乡村建设发展的新机遇——以微信为例[J/OL].经营与管理，2021，12（12）：1—13.
- [3]曹婕，欧阳日辉，左臣明.数字乡村建设促进共同富裕的实践探索与经验启示[J].新经济导刊，2021（04）：13—21.
- [4]刘顺.乡村振兴背景下数字乡村建设的现实困境与推进路径[J].山西农经，2021（22）：36—37+40.
- [5]叶惠娟，毛利.乡村振兴视角下江苏省数字乡村建设现状、动因与路径研究[J].山西农经，2021（22）：75—78+85.
- [6]尹广文.乡村振兴背景下数字乡村建设的行动主体激活与培育[J].社会发展研究，2021，8（04）：27—38+240.
- [7]李敢.乡村建设新进阶：中外“数字乡村”研究的多元视野比照[J].人文杂志，2021（10）：109—114.
- [8]姚妙华.“云上径山”数字乡村建设探索——杭州华数传媒电视网络有限公司助力数字乡村[J].中国有线电视，2021（10）：1015—1018.
- [9]沈费伟，叶温馨.数字乡村建设：实现高质量乡村振兴的策略选择[J].南京农业大学学报（社会科学版），2021，21（05）：41—53.