

数字赋能乡村振兴：村域实践与思考建议

——以温州山区五县为例

王晓丰 赵楠楠

(温州科技职业学院, 浙江 温州 325000)

摘要：数字乡村是实施乡村振兴战略的主要方向，也是加强我国数字化建设的重点。温州地区的数字化建设相对薄弱，基层带动性能较差。探究数字赋能乡村振兴的有关途径，有助于提升农产品的经济效益，从而助推温州地区共同富裕示范性建设。本文从温州地区山区五县的典型乡村基层问题入手，通过数字赋能实现乡村振兴，以数字营销、数字农旅、“双强”赋能生产等多角度切入，增强温州地区乡村产业实践新模式，并提出一定的解决措施。

关键词：数字赋能；乡村振兴；数字农村；共同富裕

党的十八大以来，中共中央十分重视农村农业信息化建设。2020年颁布了《中共中央国务院关于抓好“三农”领域重点工作确保如期实现全面小康的意见》这一文件，其中指出要在全中国范围内实施数字乡村试点，根据现有的资源构建农村数据中心，推进物联网、大数据、区域链、人工智能等多种信息技术在农业领域的应用。2021年，中央一号文件《中共中央国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》再次提出“实施数字乡村建设发展工程”。2022年，党的二十大报告中提出，要形成新发展格局，基本实现信息化、农业现代化。为贯彻落实中央精神，近些年，不少省份结合自身实际，陆续出台相应的实施意见，并启动数字乡村试点建设工作。

一、数字乡村与温州山区乡村振兴之间的耦合分析

温州市城乡发展呈现明显的二元格局，乡村地区经济结构差、消费能力不足，带来了一系列社会矛盾。特别是永嘉等山区五县发展不平衡不充分的情况更为突出，加快欠发达地区富民产业发展，推动山区跨越式高质量发展，是缩小地区发展差距、实现同步迈向现代化和共同富裕的关键措施。

浙江省全面部署数字化改革工作，明确提出把数字经济作为“一号工程”来抓。数字农村是农业中的数字经济，是通过用数字技术赋能农业发展，带动乡村振兴的发展方式，是对乡村振兴政策深度实施的有益尝试，数字农村建设项目涵盖乡村振兴政策领域的资源、环境、管理、科技、信息等诸多领域。温州山区五县具备较有利的农业产业优势，但信息不对称瓶颈将农户与技术、资金、市场隔离，制约了当地农业发展空间，不利于山区同步迈向现代化。将数字化扎根在乡村产业基层，将有效提升农业优质产出，推动乡村振兴。首先，在农村生产开发领域，数字农村将引入新型的技术装备、管理方式等，实现农村生产物联网和产业链经营的自动化，促进农村生产的高效开发。第二，在农村生态环境保护方面，在数字农业中透过建立各类乡村生态系统与人居环境监控平台等，进行对农村生态的全面监控，以促进山区生态资源利用的数字化技术、环境保护整治的效率化、农业绿色产品的智能化。其三，在乡村的有效管理方面，数字乡村更注重于利用信息技术为个人发展与组织协调赋能，透过开展乡村管理工作数字化建设，推动乡村网络化管理，推动区域农村人口管理、综

合治理、环境污染防治等乡村基础管理工作的精细化、精准化。第四，在农村便民服务领域，数字新农村建设给农户带来智能教育、智能化党建、智能教学、数字文化娱乐、数字社会保障和智能生活方式。总而言之，数字农村建设将借助多应用领域、深层次、全范畴的数字赋能，更深入激发农村的新生产性基本要素，为农村经济振兴战略提供更有力的数字支撑。

二、温州山区五县数字农村现状分析

温州山区五县近年来始终坚持农业农村优先发展，并以数字化手段加快乡村一二三产业融合发展，全面改善乡村品质，全域提升乡村形象，积极探索具有区域山区特质的“三农”发展数字化样板，做出了一定成绩。如苍南县共建成运营益农信息社360余个，为农户和经营主体提供服务推动电子商务交易额超亿元，并推动紫菜、番茄等数字化转型；平阳县打造平阳黄汤、南麂大黄鱼两大农业全产业链链条，建设平阳农业大数据平台；文成聚焦数字农业与农旅融合关键点，助推高山蔬菜全产业链数字化发展、绿色化创新。

但不可否认，山区五县的数字农村还处于刚起步阶段，数字化发展面临诸多问题。一是格局基础亟待优化。山区物流体系建设覆盖面不全，部分山区物流成本较高，支撑农业电商发展的包装存储、冷链物流等公共基础设施建设薄弱。数字化规划与资金较难匹配，导致数字对产业赋能难以与农户形成合力，为农户带来实际效益。二是科技创新效能不高。目前山区大多品种、生产技术等相关生产资料主要依赖外部输入，数字溯源未稳定建立，导致产品质量稳定性不足。数字化领域的物联网应用、信息系统支撑应用、大数据产业平台、电商赋能等均在小范围试点，不能形成大面积应用，整体效能不高。三是人才支撑仍存不足。农业和农村专业技术和管理人才缺乏，新兴职业农户基数不足，对乡村新业态对数字化的理解有待加强，人才的培育、引进、使用与开发政策体系不完善。四是治理应用融入不深。数字系统在服务乡村兴业需求、治理需求、生活服务需求方面，融合应用效能不高，导致未在乡村全方位推广应用，数字服务具有很大的质量与效益提升空间。

三、数字赋能助推乡村振兴的作用

(一) 数字赋能提升新型职业农民培育质量

实现乡村振兴，农业人才是重要基础。而就农村发展来说，农户已经成为最主要的经济主体，所以新兴职业农户对于实现中国乡村振兴特别关键。新兴职业农户既有普通农民的基本特点，也具备了一定的技术专长。近年来，温州农村的新兴职业农户增长迅速，以温州山区五县为例，农业人口127.47万人中，有超过5.6万人参与职业培训成为新兴职业农户。但实地走访发现，五县均不同程度存在农业队伍不稳、培养项目缺乏可行性、规范化和可操作性等困难。数字农村的建立，借助了“互联网+”，让越来越多的农户不受任何时候、任何地理位置和外界条件的影响，随时随地参与新型职业农民的在线教育培训项目；而政府部门同

时可以根据农户在培训中反馈的信息进行进一步分析,以实时挖掘农户的信息需要和技术要求等,从而形成良性循环。

(二) 数字赋能促进乡村智慧管理

城乡发展不平衡,除了资源的投入以外,很大程度上是因为农村的管理难度高于城市,管理资源少,发力点难,导致城乡差距在自然发展中进一步拉大,从而限制了区域农业现代化的发展。温州山区五县融入温州农业大数据中心为核心的“互联网+农业”公共服务平台,成为乡村管理的“指挥中枢”。一方面通过一张图管理彻底掌握本地的农业基本盘,为农业决策和资源投入提供依据;另一方面,通过农特产品应用平台和农业物联网应用系统做到了对紫菜、番茄、杨梅、高山蔬菜、糯米山药等的生产销售全过程管理,有效构建了智能、数字化的农业生产体系,助力实现地区乡村振兴。

(三) 数字赋能有利改善产业结构

产业振兴是乡村振兴的关键和立足点。温州山区五县优势主导产业较为明显,但仍然面临着耕地产出模式粗放现象和乡村农产品供应侧和需求侧的对立难题。农户近年来增产不增收现象愈发突出,甚至导致山区五县出现山区耕地抛荒现象。数字农业承担农业精细化管理和供需对接的重任,通过契合高标准农田建设,改变生产传统农作物的方式,通过掌握田间土地的基本情况数据,将农产品生产管理数据化,从而实现了精细化生产和针对性的施肥管理,提升了农产品的生产质量和农业管理效率,也提升了生态保护能力。数字农业构建有利于农作物成长的含水量、气温、施肥量等生长模式,智能生成问题解决方案,以农业规范指导农户生产设计和作业,从而建立完整的农作物模式体系。

四、数字赋能温州山区五县产业实践路径与模式

(一) 电商和品牌互通,全面打开营销途径

区域农产品被中间商低价收购后以更高的价格贩卖现象屡见不鲜,导致农户和客户两头吃亏,导致市场内部的供应和需求不对等。电商和品牌共同助力可以打通供需各个环节,将更多的利润带给农民,将实惠带给客户,有助于提升农产品的附加值,减少生产成本,有效提升生产效益。因此,创新农业电子商务方式,通过电子化方式打通了农产品供应链的终端链路,将有效减少中间消耗和运输成本,突破“最初一公里”的问题,推动农产品提质增效。

从区域案例调研看,电商经典模式取得了一定的成果。如部分农民选择使用抖音、淘宝、快手等平台,引入合作者加强运营,有效提升商品的流量。比如如文成糯米山药,形成区域品牌后逐步移至电商销售,均价从3元/斤涨至6.5元/斤;茶山杨梅塑造创意形成淘宝品牌,销售单价从8元/斤涨至20多元/斤,另有永嘉麦饼、陶山甘蔗、南麂大黄鱼等,均在线上打响了知名度。农产品的电商推广现存两大关键难题:第一,电商平台的门槛较高,入驻成本较大,从而制约普通农户的参与。第二,电商的品牌包装高企,较大程度上影响产品利润。

地方与商户共同推动的品牌运营也逐步形成头部品牌。“瓯越鲜风”着力推广覆盖全市的农产品优质品牌形象;有“苍农一品”“楠溪嘉品”等在打造县级区域特色(苍南)的线上线下农产品互动营销模式。针对农产品营销的社区平台,形成了永鲜生鲜、本来生活等具有影响力的团购平台;“马派生鲜”覆盖700多个小区的配送,有效打通了供销社与用户终端之间的需求链接等。

(二) 农业和旅游业融合,数字化推进新农旅服务

农旅融合是将传统农业文化和现代观光旅游技术融合到一起,并通过农村风光和农业空间吸引旅游者前去观光的一种新兴农业发展形式。温州地区冬暖夏凉、降水量充沛,阳光充足,拥有多样的地貌景观、具备本土特色的旅游业成为地区发展优势。农业观光和数字化相融合,可以有效创新农业旅行的特色,从而为乡村地区引流。数字化推动农业和旅游业的衔接,在某种程度上丰富山区五县的旅游形式。一方面是平台方面的引流,更加注重结合天气旅行等场景的应用,注重打造覆盖范围广泛的打卡地,从而组成互联网和现代乡村旅行的全新模式。另一方面,结合山区的风景特性,推行数字化旅游模式,优化旅游区域的浏览系统,将季节融入虚拟世界,推出交互式VR旅游模式。再者,优化农业旅游服务,可以推行农场采摘等线上线下结合的新型旅游模式,以自主采摘作为销售的新形式,增强游客的旅游体验,增加农村旅游业的趣味性。

(三) “双强”模式和生产相结合,多角度丰富农户产业形式

“双强”行动的宗旨就是提升农村产出效益,增加农村效益和收入,克服资源环境制约。推行“双强”行动,应当解决当前生产成本和效益之间的矛盾。温州地区的农业大多处于丘陵地区,实施“双强”计划时,应当结合当地和农户的生产压力、市场的需求导向,合理的开展生产活动。在这一地区应当注重以下四个方面。

一是通过开发引进和发展适合于山丘地貌的微型化、轻便化、多用途的基础设施,以推动新农村提质增效。二是由政府部门统一设置区域感知型的植物生长感知、环境温湿度调控、水质在线监测、土壤肥力和病虫害监测等设备,向农户设置预警,不断增强农户对环境的敏感度,促使农户按时令生产、耕种,按需施用农药,从而有效提升农业生产的决策力。三是在生产中推行数字化技术,加强对农业生产的服务能力,进一步增强农业生产的精准度、生产环节的智能化。四则设置生产服务中心,并向农民开放,减少农民在生产过程中的成本。

五、结束语

温州山区五县是温州的经济洼地,也是推动温州共同富裕建设的最有力抓手。数字乡村建设为乡村经济社会发展提供强大动力,是温州乡村振兴战略实施的重要支点,也是温州打造共同富裕示范样板的关键突破。只有以产业发展、科技支撑、队伍建设为抓手,以数字赋能为手段,以乡村现状为落脚点,深入实践路径探索并乘势而上全面推进乡村振兴,才能开启全面建设社会主义现代化新征程。

参考文献:

- [1] 赫林. 数字赋能乡村振兴: 村域实践与思考建议——基于绍兴市“数字张村”的个案分析[J]. 经济与社会发展, 2022, 20(2): 7.
- [2] 吴国. 数字乡村建设赋能乡村振兴的应用场景和实现路径研究[J]. 农业科技与信息, 2022(3): 6-9.
- [3] 黄莉莉. 推进农业农村数字化改革的若干建议——德清打造数字乡村赋能乡村振兴的实践及启示[J]. 浙江经济, 2021(3): 2.

本文系温州市哲学社会科学规划课题, 名称: 数字赋能乡村振兴推动共同富裕研究——以温州山区五县为例, 编号: 22wsk271