

以数智化推进农业新质生产力

□□ 姚月娟 张珊 张国庆

2023年9月，习近平总书记在黑龙江考察期间首次提出“新质生产力”；同年12月，中央经济工作会议指出，要以科技创新推动产业创新，特别是以颠覆性技术和前沿技术催生新产业、新模式、新动能，发展新质生产力；2024年全国两会期间，习近平总书记在参加江苏代表团审议时强调，要牢牢把握高质量发展这个首要任务，因地制宜发展新质生产力。习近平总书记关于新质生产力的重要论述，深刻阐明了什么是新质生产力、为什么要发展新质生产力、怎样发展新质生产力等重大理论和实践问题，为新时代新征程培育新质生产力、推动高质量发展提供了根本遵循和行动指南。乡村振兴战略的目标任务是，到2035年，基本实现农业农村现代化。要达成这一目标，亟需为农业农村发展培育新质生产力，而数智化是其中的重要组成部分，不可或缺。

纵观历史，蒸汽技术、电力技术、信息技术的发展分别实现了机械化、电气化和自动化，带来了人类社会一次次跨越式变革，农业生产也随之升级。第一次工业革命前，农民主要通过人力、畜力和简单的工具开展小范围农业活动，蒸汽技术为农民带来了蒸汽磨机、风选机、脱粒机等农用机械，大大提高了生产效率，电力技术和信息技术进一步增加了农用机械的可可用性、适用性，带领农业生产进入高效能、规模化时代。当前，随着人工智能技术的萌芽与迭代，智能化时代悄然来临，数智农业应运而生，农业生产也将借此完成质的提升，成为释放农业生产要素潜力、提升农产

品品质、推动农业农村现代化的重要驱动力。

横看世界，各发达国家已逐步将物联网、大数据、云计算、遥感等信息技术融入农业生产全过程，成果颇丰。英国4000多家大型农场都在通过“门卫”(GateKeeper)专家系统进行农场管理和辅助决策。该系统整合了英国多家农场20余年的农事生产经验及相关数据，为众多农学和信息领域专家提供技术支持，可以为农场设计最佳的种植、施肥施药方案，精确分析农田投入产出和农场成本收益。日本注重智慧农业系统建设，开发了农业数据协作平台，收集来自企业、地方政府、研究机构的农业基础数据，提供气象、农田、农机、农药化肥、病虫害诊断等多个场景的互联网应用接口，农作物生长和产量预测工具就是其中之一，可以利用光照、气温等数据较精准地预测蔬菜生长和产量情况，已能适用于黄瓜、生菜、卷心菜、西红柿等9个蔬菜品种。可以说，数智化赋能农业农村高质量发展在全球范围内已经有了具象化的应用示例和显著成果。我国作为农业大国，想要实现农业转型升级和农业农村现代化，不可能也不能离开数字技术的深度助力。

着眼于我国实际，新时代数字基础设施建设取得良好开局，数字经济、人工智能等领域的部分产业和技术已经实现领跑。目前全国有2亿多小农户，大国小农是我国农业农村现代化需要长期面对的基本现实，也是我国推进现代化不可选择的历史起点。近些年来，各地积极通过数智化方式一步步提升乡村产业发展水平、乡村建设水平和乡村治理水平，持续推进农业可持续发

展。江苏省已初步建成全省统一管理、数据共享、追溯有效的集成式平台，打造了省内农产品质量管理“一张网”模式，农产品生产流通各环节均有记录、可追溯、能定责，实实在在保障了农产品质量安全。湖北省持续推进“互联网+北斗+农机”融合机制，目前安装北斗终端的农机已超过3万台套，几乎涵盖植保、播种、整地、烘干、秸秆处理等主要作业环节，有效提升了生产效率。浙江省推动乡村数智生活馆建设，通过提升改造乡村数字基础设施，整合各类服务资源，形成数智服务中心，既有党建、政务、金融等便民服务，也有电商、健康、养老、法律等特色服务，初步实现了乡村治理数智化、为乡村智治提供了新模式。数智化浪潮正在全国各地兴起，为农业农村现代化提供了新路径。

相较于新型工业化、信息化和城镇化，我国推进农业农村现代化需要以数智化为抓手，全面赋能，加力前进。一是从思想上高度重视数智化，激发其新质生产力效能。政府等管理主体要着力完善数智化应用顶层设计和体制机制建设，充分调动吸引市场主体依托自身资源禀赋参与建设开发，推动数智化软硬件设施在农业生产、乡村治理各环节实施应用。打造符合实际需求的应用场景，不盲目追求“高大上”，注重调动广大农民和经营主体的积极性，让数字平台用起来，进而活起来，加速农业生产向技术密集型转变，逐步实现农业生产的精准化和智能化。探索发展农文旅融合、智慧康养等新兴产业新业态，助推“绿水青山”与“金山银山”双向转化。二是紧抓科技创新，着力解决数智化发展中的难点堵点。瞄准生物育种、绿色低碳、农业科技装备等核心技术领

域精准发力，探索科研院所和企业产学研合作新模式，激发自主创新的潜力与活力。加快培养一批服务乡村的数字技术复合型人才，完善支持数智化发展的政策体系，加大知识产权保护，吸引更多科技人才投入其中，进一步激发科技人才创新潜力与活力。三是智慧农业和数字乡村两手抓。发展智慧农业是符合市场经济逻辑的选择，天然具有较强的吸引力，但产业升级离不开农村和农民这两个关键因素。要将智慧农业发展和数字乡村建设统筹谋划，一体推进，以智慧农业发展带动数字乡村建设，以数字乡村建设促进智慧农业发展，实现两翼齐飞，全面增强乡村发展的活力。四是着力贯通农业农村数字化链条上下游。破除数据流通壁垒，整合农产品从生产到消费过程中各个环节所涉及的物流、资金流、信息流，搭建覆盖生产商、分销商、批发商、零售商等多方组织的功能网络，改变数据“藏在深闺无人识”的局面，让数据真正“跑起来”“跑得快”，推动实现用数据说话、决策、管理、创新。五是积极开展数智化试点，探寻农业农村现代化新模式新路径。科学规划，分类分步推进数字技术在农业生产、乡村治理和公共服务等方面的应用。要防止“齐步走”“一刀切”，根据不同地方资源禀赋和地域特色，推进数字技术与智能装备在不同地区、不同细分产业、不同种类以及产业链不同环节中的研究和推广应用，探索新模式。打造农业数智化区域示范工程，形成并推广成熟可复制的农业数智化应用模式，最大程度提升农产品品质、挖掘产业潜在效益、增强乡村治理和公共服务能力。

(作者单位：农业农村部信息中心)

发展乡村旅游要尊重农民主体性

□□ 付伟

党的二十大报告提出，坚持以文塑旅、以旅彰文，推进文化和旅游深度融合。乡村旅游是大众旅游和现代旅游体系的重要组成部分。乡村旅游要实现高质量发展，须从农民主体性和产业模式创新两方面入手。

发展乡村旅游业要坚持农民主体性，激发乡村旅游发展的内生动力。很多地方都有丰富的乡村旅游资源，各地深入学习运用“千万工程”经验，也为开发乡村生态资源、文化资源提供了基础。但是在开发这些旅游资源的过程中，要避免产业“悬浮”的问题，也就是说要避免当地农民、村庄在旅游产业发展以及利益分享过程中缺席。浙江省文化和旅游厅印发的《关于实施乡村旅游“五创”行动 助力新时代“千万工程”建设的通知》，也提出了旅游促进乡村共富作用稳步增强，景区村庄对共同富裕贡献度达30%以上的发展目标。

乡村文化是乡村旅游业的灵魂，这是

乡村旅游业诸如民宿、乡宴等具体业态具有极大吸引力的根源。同时活化传承中华民族悠久的乡土文化也是发展乡村旅游业的题中之义，通过乡村文化产业化，让更多城市人感受乡村优秀传统文化，从而推动乡村优秀文化的创造性转化。农民是乡村文化的创造者和实践者，乡村文化是积淀在村庄的炊烟袅袅和村民的日常日用中，在这个意义上农民应该是发展乡村旅游业的主体行动者，离开了这些文化主体的参与，乡村旅游业也会失去独特的韵味。

当然，坚持农民主体性与引入城市资本、引入现代运营并不矛盾，这是因为乡村旅游需要对接城市需求和现代消费，推动乡村旅游业高质量发展也需要引入城市的资本、理念，也正是在这个过程中推动实现乡土文化与现代文明融合转化。同时，乡村旅游业的发展也离不开政府的大力支持，需要各级政府出台各种规划、建设各类基础设施，为产业发展提供政策保障。这意味着，发展乡村旅游业需要协调和处理好城市与乡村、

外来与本土，以及政府与市场、国家与农民的复杂关系，探索完善不同主体的产业协作与利益分配机制。

要积极探索产业模式创新，将乡村旅游业的“带富”能力作为评价产业发展绩效的重要标准。目前很多地方探索了“公司+农户”“合作社+农户”“创客+农户”“村集体+公司+农户”的运营组织模式，这些组织形式能够在产业链不同环节发挥不同主体的优势。虽然形式多样，但农户始终是乡村旅游产业链的重要一环，通过这些组织形式，农户通过就业、分红、创业等各种利益联结形式参与到旅游产业链中，推动产业高质量发展，共享产业价值。充分发挥乡村旅游业的带富能力，还要进一步探索建立乡村旅游业与县域农业、农特产品加工业和服务业的联动发展机制，将乡村旅游业打造为带动县域产业高质量发展的引擎。这意味着乡村旅游业需要通过资金链、产业链、服务链、销售链，与县域内部其他产业主体进行更紧密的联系，将乡村旅游业升级为一个共享价

值和机会的发展平台，让外来资本、农户、县域中小微企业都能参与进乡村旅游业发展的大平台中。同时，激发乡村旅游业发展的内生动力，一方面要对村庄进行全面规划，科学合理地规划利用土地，同时也需要围绕乡村产业发展的实际需求，探索创新盘活农村土地资源的具体途径。

此外，乡村旅游业的高质量发展也意味着对人才有更高要求，现代旅游业需要有极强的运营能力，这意味着在市场定位、品牌打造、产品开发、旅游服务等各方面都需要高素质的旅游从业者。要补齐乡村旅游业的运营能力短板，一方面要积极引入城市运营团队，快速提升乡村旅游业运营能力。但更重要的是，要着眼于乡村旅游业的长远发展和内生发展，加大培育本地乡村旅游运营师、运营团队力度，尤其是挖掘培育本土人才、返乡“创客”，提升乡村文旅本土本土的创新创造活力。

(作者单位：中国社会科学院社会学研究所)

争做乡村振兴排头兵和生力军

□□ 曾丙健

习近平总书记指出，新时代新征程上，全国各族青年听从党和人民的召唤，在科技创新、乡村振兴、绿色发展、社会服务、卫国戍边等各领域各方面勇当排头兵和生力军。乡村振兴，关键在人。新时代青年大学生投身到乡村振兴伟大事业中，既是积极贯彻落实国家重大战略的奋进之举，也是勇于肩负历史使命的时代担当。

乡村振兴伟大事业是青年大学生激扬青春的广阔舞台。祖国大地最广袤的区域在乡村，农村是充满希望的田野，是干事创业的广阔舞台。乡村振兴战略的实施，需要一支有理想信念、有道德情操、有扎实知识、有创新能力的青年人才队伍。青年大学生是未来国家发展的中坚力量，青年大学生今天树立的人生理想和奋斗目标关系到国家未来的长远发展。青年大学生的理想扎根在中国大地上，人生目标树立在乡村振兴的伟大战略上，能够为我们国家和民族汇聚起强大的前进动力。现代青年大学生也只有把人生理想和奋斗目标融入祖国的大业、人民的大我之中，与时代同步伐、与人民共命运，才能更好实现人生价值、升华人生境界。中国人民大学农业与农村发展学院通过持

续精心打造习近平关于“三农”工作重要论述概论、大国三农两门特色课程，让青年学生在教学研究中自觉确立人生奋斗目标。

青年大学生要在学习期间努力掌握推进乡村振兴的新质生产力。青年时期是苦练本领、增长才干的黄金时期。新时代中国青年要练就过硬本领，就需要掌握最新的理论知识、技术知识，善于运用最新的科学技术。科学技术是第一生产力，生产力是随着科学和技术的不断进步而不断发展的。进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。这种不平衡不充分的发展矛盾表现最为突出的地方在乡村。实施乡村振兴战略是我国经济社会发展产生新的阶段性特征、中国特色社会主义进入新的历史方位的要求。掌握新质生产力是全面推进乡村振兴的基础动力。

青年大学生掌握新质生产力的主要方式在课堂、在教材、在教室。当今时代，知识更新不断加快，社会分工日益细化，新技术新模式新业态层出不穷。这既为青年施展才华、竞展风采提供了广阔舞台，也对青年能力素质提出了新的更高要求。青年大学生应当努力学习掌握科学知识，提高内在素质，使自己的思维视野、

思想观念、认识水平跟上越来越快的时代发展速度。现代教育为青年大学生提供了先进的教学体系，为青年大学生系统掌握最新的理论知识提供平台。当下，中国人民大学农业与农村发展学院联合信息学院开设“大数据技术—农林经济管理”项目实验班，推动学生将数据科学与大数据技术运用到智慧农业管理领域，就是为青年大学生掌握综合的经济理论、管理理论、技术理论提供最大可能。

青年大学生要用担当和实干投身到乡村振兴的伟大实践中。高校不是脱离社会的象牙塔，更不是不接地气“空中楼阁”，大学生不能做只会纸上谈兵的“书呆子”。纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行，在中华大地广袤的田野上，乡村振兴战略正如如火如荼地展开。青年大学生要通过参加志愿服务、实习实训等社会实践活动，增强解决实际问题的能力，为乡村振兴贡献智慧和力量。中国人民大学农业与农村发展学院师生贯彻落实习近平总书记在全国大学生考察调研时的重要讲话精神和给中国农业大学科技小院学生重要回信精神，到先后到四川省巴中市、福建省南平市等基层一线开展专业实习和先锋教育，采用“地方出题、高校学生答题”的方式，实地踏查、深度访问、理论研讨，用自身所学回应地方所需，交出了推进乡村振兴的

“人大答卷”。

青年大学生走出校园后要勇于到乡村振兴的广阔天地中干事创业。中华民族伟大复兴是干出来、奋斗出来的。没有艰苦卓绝的接续奋斗，就不会有中国特色社会主义新时代的今天，更不会有实现中华民族伟大复兴的明天。在推进中国式现代化的伟大征程上，青年大学生要发挥敢闯敢试的精神，利用所学知识和技能，创办农业科技企

业，带动乡村经济发

展，助力农民增收致富；要到基层服务一线，为农民解决实际困难；提高群众对乡村振兴的认同感和满意度；要充分利用所学专业知

□□ 陈思博

作为首批交通强国建设试点单位，近几年，浙江省不断加速公交从燃油车到新能源车的迭代。但笔者发现，在一些山区，这场“绿色革命”普遍存在成本承压明显、路况及充电设备限制、回收报废机制欠缺等挑战，亟需加强顶层设计，从要素保障、效益提升等角度精准发力、综合施策，以破解新能源公交车在山区的推广运营难问题。

以衢州市为例，据笔者调研，其下辖县(市、区)中，非电动公交车仍占一半以上。购置新能源公交车约需66万元，价格是同级柴油油车的2.2倍，且更换电池组成本达整车价值的约四成，此外，其保险费和年均修理费也为传统油车的1.76倍和1.66倍。加之近年来公交客流量下降明显，各地公交集团大都陷入运营收入下滑的状态，使得公交车电动化转型更加困难重重。

除了成本高之外，部分路况复杂或充电设备不足的县乡道路，也限制了新能源公交车的城乡路线运营。新能源公交车以低底盘车体搭配顶部电池的结构为主，呈现“头重脚轻”特点，在农村山区公路上适用性差，导致不少农村路线的新能源公交车覆盖率仅为城区道路的一半。而充电桩的设备在电气配套、场地空间等方面要求较高，尤其在城乡路线上还面临乡镇土地产权、审批手续等问题，短期内市场调节缓慢。受此影响，站点分布不均，部分公交空驶浪费资源。

笔者还发现，目前在运行的首批新能源公交车已出现电池衰减迹象，亟需加快完善阶梯运营机制及车辆回收机制。然而，阶梯运营机制尚不明确，退役回收模式不成熟，尚未形成统一的行业回收标准，若未妥善处理动力电池，会引起环境污染。

因此，要进一步在山区推广运营新能源公交车，必须针对充电桩布局、路线规划和场站设置等，从省级层面出发，聚焦提高服务水平、集约利用资源等方面，全方位、系统性加强顶层设计，尤其要强化支持基础设施前瞻性建设，优化数控运营管理和路线规划，因地制宜布局集镇公交中转站及配套充电桩设施，提升城乡整体公交线路运输效率，并加快新一代公交场站设计。同时，为缓解油电转换过程中运营成本较高、充电设施供给不足、驾驶技术要求提高等问题，建议要从金融服务、电网改造、人才培养等方面出发予以保障，避免企业一次性投资过大，实现轻资产运营，也可确保电动车后期运营质量，不断加速乡村电网改造升级，同时提升电动车驾驶员技能。此外，要发挥新能源公交车价值，探索多元化发展新模式，提升公交企业自我“造血保血”能力。比如，可鼓励开发特色公交线路、客货一体化班线、定制家校专线、企业人才专线等系列服务，更大程度发挥新能源公交车低运行成本优势。在补全传统新能源汽车回收产业链的基础上，还可鼓励对退役车辆采取整车拍卖转型利用、拆解后资源化利用等方式，如探索构建公交博物馆、移动主题餐车等。

(作者单位：浙江省衢州市委办公室)

以多种举措激活乡村人才引擎

□□ 张敏

2024年中央一号文件明确提出，壮大乡村人才队伍。人才是乡村振兴的重要方面，只有激活乡村的人才资源，才能为乡村持续发展注入源源不断的活力。面对城乡发展不平衡、农村人才流失等问题，如何激活乡村的人才引擎，成为推动乡村振兴的关键所在。

优化政策，确保人才“引得来”

制定人才引进政策。一是明确引进目标。根据乡村发展的实际需求，结合当地产业结构、资源禀赋、人才结构等因素，确定引进的重点领域和人才类型。二是制定优惠政策。提供具有市场竞争力的薪资和福利待遇，涵盖社会保险、医疗保险、住房公积金等，确保引进人才的生活质量，以增强人才的归属感和稳定感。为创业者提供支持，降低创业成本和风险。三是通过各种渠道广泛宣传乡村的发展成果和美好前景，展示引进人才在乡村发展的成功案例和典型经验，让更多人了解乡村的潜力和机会，从而吸引更多人才关注和参与。

完善人才激励机制。一是职业发展激励。为乡村人才设定明确的晋升通道和职业发展路径，让他们看到在乡村发展的广阔前景。定期为乡村人才提供各类培训和学习机会，帮助他们提升专业技能和管理能力，为职业发展打下坚实基础。二是荣誉和表彰激励。设立乡村人才贡献奖、科技创新奖等荣誉奖项，对在乡村发展中作出突出贡献的人才给予表彰和奖励，并且纳入后备干部人才库，优先获得项目开发、资金资源等方面的支持。三是参与和决策激励。鼓励乡村人才积极参与乡村发展规划、项目决策等过程，提高他们的参与感和归属感，重视乡村人才的意见和建议，及时回应他们的关切和需求，增强他们的责任感和使命感。

创新机制，确保人才“沉得下”

如何让城市优秀人才、优势资源有效下沉，为乡村发展贡献力量？关键在于拓宽下沉渠道和搭建育才平台，鼓励各个领域的优秀人才常态化、组团式下沉乡村一线，让他们在乡村这片热土上实现自我价值。

实施“柔性引才”策略。一是建立兼职与顾问制度。城市人才可以在不影响本职工作的前提下，担任乡村振兴兼职顾问，用他们的专业知识为乡村建设“把脉问诊”，为乡村发展带来新理念、新思路、新方法，这种方式既可以确保人才资源有效下沉到乡村振兴一线，又可以避免对人才原单位造成负担。二是组织短期服务与交流。组织专家学者到乡村送服务、送技能，如开展专题培训、技术指导等，这种短期、集中的服务方式，可以迅速找准症

结，破解难题。三是创建乡村驿站或工作基地。做强人才驿站，邀请不同领域的专业人才前来驻点工作，为乡村振兴引入“智慧大脑”，这种方式可以确保各类人才下沉乡村有渠道、有平台，推动各类人才、项目、资源下沉乡村。

激励更多乡村本土人才回流。一是锁定回引对象。建立驻外工作站，加强与在外人才的联系与沟通，通过发布公众号文章、召开座谈会等方式大力宣传家乡的发展需求、招商引才政策及产业项目规划，吸引和鼓励在外优秀人才回乡创业、反哺故土，打造既熟悉本土环境又具备带动能力的本土人才队伍。二是创新回流模式。持续实施定培计划，结合三支一扶、志愿者、特岗教师等基层服务项目，引导更多本土人才学成返乡服务，从源头上为乡村振兴提供长效人才支撑。三是营造人才发展环境。支持涉农企业加大乡村人力资本开发投入，鼓励和支持乡村本土人才回流乡村创业发展，通过政策扶持、项目支持等方式，为他们提供良好的创业环境和发展空间。

强化管理，确保人才“留得住”

重视人才引进与下沉的同时，乡村地区要从多个方面入手创造珍惜人才、留住人才的良好环境，在人才管理上做文章，在人才服务上花心思，培养尊才、爱才、留才意识。

健全人才管理机制。一是完善人才评价机制。积极探索乡土人才、高素质农民评价机制，根据乡村发展需要和岗位特点，制定科学的人才认定评价标准，包括专业能力、实践经验、创新能力等，建立以能力、贡献为导向的人才评价机制。二是建立人才分类培养机制。积极挖掘乡村多元价值，大力培养产业发展人才、基层善治人才、公共服务人才，完善符合乡村人才特点的分类培养机制，为人尽其才、才尽其用创造良好条件。三是加强人才信息化建设。充分利用大数据、云计算等技术手段，对人才数据进行整合共享、深度利用，形成运维规范、信息敏锐的乡村人才管理体系，让乡村产业与人才实现智能匹配、精准对接。

提升人才服务水平。一是建立全面的人才服务体系。整合政府、企业、社会等多方资源，形成全面的人才服务网络，围绕乡村人才的需求，提供政策咨询、培训指导、融资支持等一站式服务。二是优化服务流程。简化办事程序，提高服务效率，让乡村人才能够便捷地获得所需服务，推行“互联网+人才服务”模式，利用信息化手段实现线上咨询、申报、审批等服务功能。三是提供个性化服务。根据乡村人才的不同需求和发展阶段，提供个性化服务方案。例如，针对青年创业人才，提供创业培训、融资支持、市场推广等服务；针对乡村教育人才，提供教育资源、教学培训等支持。

(作者单位：山东省昌邑市委党校)