

低空经济赋能农业高质量发展的路径探索

■中共宁国市委党校 徐荣利

马克思指出,空间是一切生产和一切人类活动所需要的要素。人类以空间为存在基础,人类历史的演进必将是“用时间消灭空间”的过程。纵观历史,人类社会的发展体现为生产关系的变革,这一变革往往伴随着活动空间的不断拓展,反之,活动空间的拓展也推动生产关系的变革。《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》提出,实施产业创新工程,一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级,加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。

低空经济作为新质生产力的典型代表,不仅是技术革命的新产业,更是激发产业升级,提振消费的经济增长引擎。在农业领域,低空经济是突破传统二维地理平面空间限制,打造三维立体农业应用场景,实现精准农业、智慧农业,推动乡村振兴的重要契机。更重要的是低空经济在“技术、要素、应用”三个角度,以新质生产力的“高科技、高效能、高质量”的三大特征赋能农业的高质量发展。

一、技术驱动:低空经济以“高科技”赋能农业高质量发展

以科技创新为核心的低空经济,将新一代信息技术集群与农业生产深度融合。这种融合超越了简单的工具替代,推动农业从传统经验模式向智能技术驱动转变,构建起以“精准化、数字化、智能化”为核心特征的新型农业生产体系。

其一,低空经济有效推进农业信息化和精准化进程。在农业生产实践中,低空经济以无人机平台为关键载体,结合卫星遥感和物联网传感器等技术,在空天地一体化战略下,打破了传统农业地面作业、人工观察的束缚。这种多维、立体、实时的数据采集能力,可以对农田的光照强度、温湿度分布、养分含量、作物长势、病虫害早期侵染等关键环境与生物要素进行全域、全要素、全周期的精细化感知与动态监测,并将其复杂过程转化为可计算的模型。这种赋能彻底改变了以往靠试错摸索的生产方式,实现了对农业风险的早期预警,使得预

测、干预、验证这一科学方法能够贯穿播种、管护、收获等农业生产的全生命周期。低空经济以技术赋能,对传统农业进行数字化改造,让农业生产更加精准高效。

其二,低空技术融合创新引领农业生产要素优化组合提升。低空经济现在与5G/6G通信、区块链等前沿技术交叉融合。这种融合能推动农业基础设施向可信、透明、高精、智能方向升级迭代。同时,它正在重构和优化组合农业生产的关键要素,如土地资源通过数字建模实现精准配置、智能装备替代传统劳动力以提升效率、资本投入转向技术密集型领域,而宝贵的农业知识经验,则通过算法加速迭代,从言传身教的隐性知识转变为可复制推广的算法模型。这种由低空技术融合创新引领的要素优化组合,正驱动传统农业向以数据为核心要素、智能装备为操作工具、算法优化为持续创新动力的新型农业技术体系转型。

二、要素嵌入:低空经济以“高效能”赋能农业高质量发展

低空经济作为战略性新兴产业与新质生产力的典型代表,凭借“高效能”特征,在农业技术交叉中,重塑要素的空间形态、优化要素间的互动关系、充分挖掘要素的潜在价值,打破了传统农业要素配置局限于地面的限制,成为现代农业发展的重要推动力。

其一,低空经济对传统农业二维地面经济模式的创新性发展。低空技术将农业生产活动从二维地面延伸至三维空间,无人机植保、空中监测等低空技术,通过其三维作业路径规划能力,改变了土地、劳动力等关键要素的空间分布形态。这使得要素配置不再局限于平面,而是转向了追求空间密度和效率提升的立体化模式。同时,无人机遥感系统与智能算法的结合,压缩了传统农业中要素流动的滞后性,实现了近乎即时的响应,这促使劳动力、生

产资料等要素从过去的静态、分散状态,转变为能够根据需求进行动态、精准匹配的资源。低空经济赋能农业进行空间维度拓展与动态匹配能力提升,极大程度上提升现代农业要素配置的效率。

其二,低空经济催生新型要素替代。低空经济催生的要素替代关系呈现出非线性和互补性的特点,如无人机系统并非简单地取代人力劳动,而是通过人机协同重新定义了劳动力的价值;操作人员的农业经验被编码转化为算法模型,而具体的执行任务则由无人机自主完成,这种替代关系使得劳动力要素的价值核心从体力消耗转向了智力提升和决策优化。更重要的是,低空技术网络通过智能调度,有效激发了土地、资本、技术等不同要素之间的交互与协同,如无人机测绘数据与地面土壤传感器的结合,使土地管理精度实现了质的飞跃;农产品通过无人机物流与冷链系统的无缝对接,大幅提升了资本的周转效率。低空经济赋能农业要素的协同机制,遵循整体大于部分之和的原理,释放了远超单一要素简单相加的综合效能。

三、应用扩展:低空经济以“高质量”赋能农业高质量发展

低空经济在农业产业的应用,就是通过技术创新重新定义生产空间,进而变革生产方式,逐步催生以精准、系统、可持续为特征的新型农业模式,构建现代农业高质量发展的新路径。

其一,低空经济与农业交叉融合,构建空天地协同感知网络。在技术整合上,低空技术集群与卫星、地面传感器相结合,构建起立体的空天地协同感知网络,这突破了传统农业仅在地面进行平面化观察的局限,在精确探查下,将作物内部的生理变化、病虫害传播规律等原本难以直接观察的生态要素呈现出来,使

生产要素的配置决策,从过去依赖经验判断转向了基于实时数据的科学驱动。同时,低空装备本身具有模块化特点,能够根据不同农业场景(如丘陵、平原、湿地)的不同地形、特定需求进行灵活组合与调整,为多样化的地理环境提供定制化的技术解决方案。低空经济的立体感知与灵活适配能力,为发展精准农业奠定了坚实的技术基础。

其二,低空经济与农业交叉融合,实现农业应用立体精准与动态调控。在生产模式转变上,无人机植保、精准播种等作业方式,打破了传统农业机械局限于地面平面作业的思维,它们通过在三维空间内进行动态路径规划,实现了水、肥、药等生产要素的立体化、精准化投放,提升单位时间内的资源利用效率和作业效果。而且,上述技术发展至能够根据作物生长模型实时反馈的需求,进行自动调整和响应时,农业生产就实现了从过去标准化、大批量的粗放处理,向针对不同地块、不同作物甚至不同植株进行个性化、精细化调控的根本性转变。

四、结语

低空经济作为新质生产力的典型代表,在赋能农业高质量发展中展现出巨大潜力,其“高科技”驱动农业数字化变革、“高效能”重构立体化配置模式、“高质量”实现精准化生产场景,为农业现代化提供了全新路径。展望未来,需要在政策端加强顶层设计与标准规范、产业端深化“产学研用”协同创新、社会端培育共享服务生态,全面释放低空经济的潜能,为农业现代化发展注入前进动能,开辟乡村振兴与农业现代化的新路径。

课题:2026年度宣城市党校(行政学院)系统重点课题成果。

乡土支教承载劳动教育的实践逻辑

■广西师范大学马克思主义学院 李想

耕读文化自古以来就流传在中华文明的基因血脉里,读书人学习文化知识,也不能忘记回馈乡土、建设家园。当今时代,环境在变,社会在变,但那种将文化知识传承到乡土,建设落后地区的奋斗精神没有丝毫改变。支教青年远赴偏远地区,传播和践行劳动教育理念,既是现实的工作需要,也具有重要的时代价值。

乡土支教与劳动教育内在契合的重要意义

现在的青年学子是未来教育事业的核心,乡土支教是把握劳动教育内核的关键阶段,因此,广大青年理应在推动乡土支教促进劳动教育理念传播上走在时代前列。

以支教为任,践行劳动教育时代要求。新时代劳动教育是落实“五育并举”和推进教育现代化的重要举措,而乡村支教是践行这一要求的关键抓手。当前乡村劳动教育面临资源匮乏、师资不足等困境,难以适配教育均衡发展和乡村振兴的需求。乡村支教队伍下基层,凭借自身资源和创新理念,将劳动教育与乡村实际结合,能够搭建实践平台,补齐乡村劳育短板,对于推动劳动教育在乡村落地生根具有重要意义,回应了乡村教育高质量发展的时代之问。

以支教为要,契合劳动教育内在需要。劳动教育的本质是“知行合一”,在真实场景中以深厚的文化底蕴实现育人目标,这与乡村支教的育人属性高度契合。支教立足乡土,将当地

常见的自然风光和文化习俗转化为具有科学理论和深厚历史的理论和实践课程,让劳动教育摆脱形式化困境,更加深入人心。同时,支教的双向育人属性,既满足乡村学子接受优质劳育的需求,也为支教青年提供践行劳动精神、锤炼实践能力的平台,契合培育时代新人的内在要求。

以支教为责,扛起劳动教育实践担当。乡村支教肩负着传递优质教育资源、推动劳育落地的责任。支教团队结合乡村特点设计劳育课程,将自然知识、手工、志愿服务等融入教学,并联动乡村基层、农户、乡贤整合资源,搭建校内外实践阵地。支教青年以身作则参与劳动,引导乡村学子树立正确劳动观,以实干担当推动劳育见效,为乡村教育振兴贡献青春力量。

乡土支教与劳动教育守正创新的时代价值

劳动教育的基本精神没有变化,但内容和形式上要看到时代的发展。“守正”是要守住劳动创造美好生活的向往,“创新”是要革新劳动不单是为了自身的生存,而且是为了建设祖国贡献自己的一份力量。支教的意义正在于传播和践行这一理论,用实际行动回答时代的问题。

以支教为媒,传承耕读文脉赋能劳育铸魂。乡村支教是传承耕读文脉、为劳育注入文化底蕴的重要媒介。支教团队成员可以来自五湖四海,各自带有不同地域的文化遗产,将

这些不同于当地习俗的传统文化融入劳育课程与实践,带领学子接受华夏大地文脉的洗礼,体验中华文明不同地区传统文化的独特魅力,让劳育成为传承耕读文脉的载体。学子在劳动中感悟勤俭务实、知行合一的精神,能够实现劳育与传统文化传承同频共振。

以支教为桥,促进文化交流丰富劳育内涵。乡村支教搭建起城乡文化交流的桥梁,打破乡村劳育封闭化困境。支教青年具有城市社会阅历,可以带来大学先进的教育理念和多元视角,将城市劳育创新模式与乡村特色结合,融入现代劳动、环保劳动等元素,丰富劳育形式。城乡文化双向赋能,既拓宽乡村学子劳动认知,也让支教青年读懂乡土文化,在田野行走间看见课本中没有的画面,推动劳育在交流互鉴中完善。

以支教为基,培育时代青年彰显劳育价值。乡村支教是培育新时代青年的重要平台,实现双向成长。支教团队依托乡土场景开展劳育,帮助乡村学子树立正确劳动观,培养实干品质,树立建设家乡的理想。支教青年躬身实践,践行“自找苦吃”的要求,厚植家国情怀,练就兴农本领,完成思想淬炼,彰显劳育培育时代新人的价值。

乡土支教与劳动教育闭环运行的实践机制教育不在于一时,而在于持之以恒。因此,建立长效运行的实践机制是乡土支教的应有之义,必须将教育的传承平台有序搭建起来。

搭建课程与阵地双轮驱动的实践载体,夯实劳育基础。课程与阵地是劳育落地的核心支撑。课程上设计了阶梯式劳育课程,分阶段开展启蒙、实践、拓展教学,联动文化课堂实现“读耕相融”,备课过程中注意当地特色文化,将理论与实践相结合。阵地上开辟校外联动建立实践基地,打造固定的文化教学设施和体育设施,形成理论、实操、体悟三位一体空间,杜绝形式化劳动教育。

构建师资与协同双向赋能的育人体系,激活内生动力。建立青年支教志愿者和青年村干部的双协调机制,支教青年负责课程设计与教学,青年村干部负责对接家长与乡村儿童,二者相互扶持,共同推动劳育课堂顺利开展。同时,支教团队可以开展岗前培训,提升教学能力,提前了解和熟悉教学地点的风土人情,完善学校、农村、家庭的三方联动,学校统筹、村委会保障、家庭配合,定期举办丰收节等活动,形成育人闭环,凝聚劳育合力。

健全规范与稳定长效并行的保障机制,破解实施痛点。首先,搭建校地共建长效支教平台,可以避免短期帮扶的弱点。其次,建立劳动实践学分、成长记录相结合的多元评价体系,摒弃形式化评价,能够有效促进青年学子在支教过程中多元化发展。最后,整理劳育案例与课程方案,总结可复制的模式,推动优质资源共享,最大程度助力乡村劳育长效发展,是广大青年赴乡村支教的应有之义。

广西师范大学马克思主义学院2025年度高质量党建与思政教育专项课题“民族体育运动助力高校铸牢中华民族共同体意识研究”,编号:MYDJ2516。

乡村治理中“数字负担”的化解路径

■广西民族大学东盟学院/中国—东盟区域国别研究院 范薇薇

只保留少数核心工作群。只有先把“指尖”上的负担卸下来,基层干部才能腾出手来做实事。

二、打造“精准滴灌”的数字治理模式

数字平台要真正惠及乡村,就必须找准应用重点。一味把线下事务、案头文件搬到线上,只会造成资源浪费和工作增负。四川“川善治”平台的推广值得我们借鉴,该平台通过数字化手段实现村级事务线上办理、村民诉求在线回应、村务信息及时公开,推动事务办理时长缩短65%、重复性政务减少40%。其不是简单将线下事务“搬上线”,而是针对乡村治理的真实痛点精准设计功能,村民议事、积分激

励、线上办事等模块都回应了实际需求。数字技术是手段,治理才是目的。只有坚持需求导向,让技术适配治理而非让治理迁就技术,数字平台才能真正成为减负的工具而非增负的来源。

三、建立“实效导向”的工作考核体系

“数字负担”看似是源于新技术的矛盾,实则是跑偏的政绩观、僵化的工作模式和失准的考核机制导致的。“痕迹管理”异化为“表演”,甚至出现“拍照等于干活”“忘记拍照等于任务未完成”的考核导向,基层干部被牢牢绑在手机和报表上。减负的关键不在于禁止某种具体形式,而在于建立以实效为导向的考核体

系,考准考考实。例如,重庆“一表通”改革将各部门分散的纸质报表整合为19类数字化智能台账,基层工作人员只需一次录入,数据即可同步至各业务系统。考核需看群众满意度、问题解决率,而不是看打卡次数、照片数量。

乡村治理中的“数字负担”,是技术理性膨胀而价值理性缺失的典型症候。化解这一困境,需要从整治形式主义入手,以“精准滴灌”取代“大水漫灌”,以“实效考核”取代“痕迹考核”,三者协同发力、系统推进,才能让数字技术真正回归治理本位。卸下“指尖”之重,方能回归治理之本。

数字技术本是乡村治理的利器,然而实践中却很容易异化为基层工作的“负担”。部分地区基层干部的手机里安装有多个功能重复的政务APP,不同条线的工作群多达30余个,基层干部大量的工作时间被用于处理各类群消息、发通知、填表格,阻碍了基层服务的优化和管理效率的提升。化解乡村治理的“数字负担”,须从三个路径协同发力。

一、开展“指尖形式主义”的专项整治

“指尖形式主义”根源在于政务APP的泛滥与功能异化。清理和整合不是简单的“一刀切”,而是要以实际需求为导向,建立政务APP的准入和退出机制,凡是不必要、不实用、重复建设的平台,应坚决整改,例如浙江开发的“浙里办”平台就成功实现了“一网统管”。同时,大力开展专项整治,杜绝过度使用公务短视频和“花式汇报”,让基层干部的目光更多从屏幕转向田间地头。合并功能重叠的基层工作群,