

人工智能、物联网、大数据等信息技术广泛应用——

为乡村全面振兴插上“数字翅膀”

本报记者 叶 子

在江苏省南京市浦口区永宁街道丽铭农业生态发展有限公司的养殖基地里，有16个大小统一的长方形塘口，这是当地推动青虾产业数字化发展的“试验田”。这里与传统塘有啥不一样？路边竖着气象监测设备，水下埋设了传感器，投饵用上了无人机……

近年来，乡村数字化应用场景持续涌现，为乡村振兴插上了“数字翅膀”。中央网信办、农业农村部、国家发展改革委、工业和信息化部等11部门近日联合印发《关于开展第二批国家数字乡村试点工作的通知》（以下简称“《通知》”），将探索不同区域条件下数字乡村发展路径和方法，为推进乡村全面振兴、加快建设农业强国提供有力支撑。

数字农业更“智慧”

“你看，我在手机上就能看到监测的数据，水上有气压、温湿度等环境数据，水下有溶氧值、PH值等。”丽铭农业生态发展有限公司负责人赵有志说，青虾生活得怎么样，不再需要工人去一个个塘口用肉眼看，“在这里，养殖青虾可以靠手机。”

赵有志十几年前就开始养殖青虾，他知道青虾对水体的溶氧要求很高。以前，增氧机什么时候开、要开多久，他都是凭经验来，一旦判断、操作失误，容易造成损失。现在，若溶氧值低于一定阈值，增氧机就会自动打开，减少了青虾的死亡率。

2020年9月，南京市浦口区入选首批国家数字乡村试点。在先行探索中，浦口紧扣“都市近郊型数字乡村”发展定位，协同推进数字产业、数字治理、数字服务，全面赋能乡村振兴。

以国家农产品地理标志永宁青虾为试点农产品，浦口区在丽铭农业生态发展有限公司进行产业链各环节的数字化赋能，实现养殖环境在线监测、水体溶氧实时调控、养殖饲料精细投喂和运输过程全程规划监督，精准汇集和监测生产、加工、流通各环节数据，构建青虾透明供应体系。例如，在加工仓储环节，配备有室内温湿度监测传感器和视频监控设备，实现室内环境实时在线感知；在流通端，冷链物流车也进行了智能升级，车载温湿度一体记录仪对环境实时感知，轨迹动态信息实时上传。

数字农业带来的信息感知、精准决策、智能控制等功能，让青虾养殖从“看一看”“捞一捞”的经验型养殖，走向了现代化养殖，不仅节省人工，还大大降低了养殖风险，效益稳步提升。“这些智慧化设备为青虾保持稳定的生长环境，我们就有底气加大投入，增加养殖密度。”赵有志说，“现在养出来的青虾个头大、品质好，是市场上的抢手货。”

手机成为新农具，数据成为新农资，智慧农业依靠数字育种、智能农机设备、大数据分析等现代信息技术进行全流程精准操控，稳步向数字化、标准化、规模化转型，为实现农业现代化夯实基础。浦口区农业农村局有关负责人表示，通过数字化改革，区内农业实现了“两节省一增加”，即养殖人工成本节省15%以上，仓储加工物流配



工人在江苏省泰州市姜堰区溱湖智慧农业园数字化工厂内修剪植物。 汤德宏摄（人民图片）

送成本节省20%以上，养殖收益增加15%以上。

新业态带来好生意

“小伙伴们，快来围观一下我家那些自由漫步的‘走地鸡’。”

“瞅瞅这只，正宗的五黑鸡哦，营养价值很高！”

在湖北省恩施土家族苗族自治州龙凤镇杉木坝村罗家山组，村民周明金把直播间搬到了树林里，给观众现场直播土鸡的生活环境。生动的解说，吸引不少用户在线下单。

一年前，周明金对于直播带货还一窍不通。短视频怎么拍、账号怎么运营、怎么引流带货……他都不懂。2023年，在村委会的帮助下，周明金参加了网络直播培训，学习直播带货专业技能。慢慢地，凭借自家养殖的优质鸡和原汁原味的乡村生活记录，周明金在线上与顾客建立起信任，他的直播间越来越热闹。

“现在，我每个月能收到3万元左右的订单。”周明金成了村里的“网红”，“网络直播让我找到了新的致富路。”农村电商的蓬勃发展，为广阔乡村搭建了农产品流通新平台，也拓宽了农民增收渠道。

农民数字技能的提升，是数字乡村建设不可或缺的一环。各地开展的农民手机应用技能培训、电子商务专题培训等，提高农民获取信息、网络营销、在线办理业务的能力，有利于推动他们更加积极主动地参与数字乡村建设。像周明金这样的乡村主播，不仅为土特产开拓了销路，也通过手机将乡村的秀美景色展现出来，带动乡村旅游的发展。

《通知》提出，深入实施“互联网+”农产品出村进城工程和“数商兴农”，推动生产、加工、流通、销售各环节数字化转型。构建农文旅融合的现代农业产业体系，培育依托互联网的农业农村新业态新模式。

四川省泸州市纳溪区的茶叶种植历史悠久。近年来，数字茶园的建设大大提升了

茶叶品质，茶旅融合发展则给当地经济带来新的活力。

茶园里，游客漫步茶园感受春色，体验采茶的乐趣；制茶区，大家体验杀青、揉捻等制茶流程……从“卖茶叶”升级到“卖风景”，在数字化之路上，纳溪区持续探索创新，按照“以茶促旅、以旅兴茶、茶旅融合”理念，推进茶园景区化建设，探索“茶园+研学实践”“茶+酒”等融合模式，推动茶旅深度融合发展。

新业态新模式蓬勃兴起，数字经济促进农民增收的作用凸显。纳溪区白节镇皇观村农家乐老板熊加金说：“今年2月以来，每天都有几桌游客在我这里就餐，节假日更是火爆。他们离开时，还要买点竹笋、土鸡土鸭等农副产品。”

乡村治理有了帮手

“有了数字乡村平台，我可以随时随地



在安徽省黄山市歙县深渡镇潭村黄山贡菊智慧农业示范基地，工作人员通过虫情测报分析设备查看病虫害情况。 新华社记者 曹 力 摄

近段时间，越来越多的新能源车进入市场，越来越多的科技“狠活儿”接连亮相，究竟该如何选择？不少消费者有了“幸福的烦恼”。

相比传统汽车，新能源车主要有两方面改变。一个改变发轫于动力，由燃油变为电力，相关技术仍在不断升级。另一个改变则是驾驶系统，互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等技术不断融入驾驶系统中。

智能驾驶让驾车体验变好。以车内温度为

例，传统燃油车的车内温度由驾驶员自我感知、手动调整，驾驶员开车途中经常需要腾出手来调整空调温度。而智能驾驶系统（下称“智驾系统”）依靠传感器技术，能根据车外温度智能调整车内温度，驾驶员也可以通过语音指令来调整空调参数，“解放双手”的同时也提升了驾车体验。

智驾系统将路线规划和地图导航直接整合到汽车上，帮助驾驶员合理规划交通路线，提升出行效率。智驾系统还可以通过记录驾驶员的驾车习惯，提供更优质的服务。总体而言，智能驾驶是对传统驾车方式的升级，能让出行更加安全、高效、舒适。随着人工智能技术不断进步和成熟，智驾系统将带来更加智能化、个性化的服务和体验。

中国智能驾驶领域发展迎来机遇。《“十四五”国家信息化规划》《“十四五”数字经济发展规划》《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》等一系列规划，对智能驾驶领域作出了具体的指导和规划。汽车国产化和车联网的发展，从硬件和软件两方面为智能驾驶带来更多解决方案。越来越多的使用场景和道路测试，为智能驾驶的安全发展奠定基础。

近年来，中国智能驾驶技术已经开始走向海外。应当讲，智能驾驶在世界范围内拥有广阔前景。但在发展中，智能驾驶也面临一些问题。遇到交通事故时，驾驶员是否应负全部责任，车企、智驾系统供应商承担多少责任，有待探讨。当智能驾驶迈入自动驾驶时代，智驾系统如何选择行驶方案和应急方案，可能还会涉及一些社会伦理问题。

高昂的开发成本也是制约智能驾驶发展的一个因素。前不久，智驾领域研发企业一位负责人表示，该企业研发的智驾系统应用在30万元以上的车才能盈利。传感器研发、算法优化、道路测试等都是成本，高成本会推高价格，必然令一些消费者望而却步。业内认为，一方面，企业要加大创新力度、不断降低成本；另一方面，在支持产业发展、科技创新方面，有关方面可以有更大作为。

《通知》明确，到2026年底，试点地区数字乡村建设取得显著成效，乡村信息化发展基础更加夯实，城乡“数字鸿沟”加快弥合，涉农数据资源实现共享互通，乡村数字化应用场景持续涌现，数字经济促进共同富裕作用凸显，乡村振兴内生动力不断增强。

在国务院发展研究中心农村经济研究部副研究员殷浩栋看来，数字乡村建设旨在推进农业农村向网络化、信息化和数字化转型，帮助农民掌握信息技能，使数字技术成为农业农村现代化的重要推动力。实现上述目标还需要持续夯实数字基础设施，优化和拓展应用场景，推动数字技术与农业农村各领域深度融合。

《通知》明确，到2026年底，试点地区数字乡村建设取得显著成效，乡村信息化发展基础更加夯实，城乡“数字鸿沟”加快弥合，涉农数据资源实现共享互通，乡村数字化应用场景持续涌现，数字经济促进共同富裕作用凸显，乡村振兴内生动力不断增强。

在国务院发展研究中心农村经济研究部副研究员殷浩栋看来，数字乡村建设旨在推进农业农村向网络化、信息化和数字化转型，帮助农民掌握信息技能，使数字技术成为农业农村现代化的重要推动力。实现上述目标还需要持续夯实数字基础设施，优化和拓展应用场景，推动数字技术与农业农村各领域深度融合。

在国务院发展研究中心农村经济研究部副研究员殷浩栋看来，数字乡村建设旨在推进农业农村向网络化、信息化和数字化转型，帮助农民掌握信息技能，使数字技术成为农业农村现代化的重要推动力。实现上述目标还需要持续夯实数字基础设施，优化和拓展应用场景，推动数字技术与农业农村各领域深度融合。

京津冀首条智能网联汽车测试高速开放

资讯速览

据新华社电（记者冯维健、王民）日前，河北省交通运输厅、河北省工业和信息化厅、河北省公安厅联合发布公告，G2京沪高速河北廊坊段（京津塘高速河北段）正式用于开展智能网联汽车道路测试与示范应用，此前，京津塘高速北京段、天津段已经开放智能网联汽车测试，这意味着首条跨京津冀三地的智能网联汽车测试高速公路全线开放。

据了解，京津塘高速是国内首条跨省支持车路协同自动驾驶测试的道路。G2京沪高速河北廊坊段（京津塘高速河北段）是河北首条高速公路智能网联汽车测试路段，此路段的开放，标志着横跨三地的京津塘高速智能网联汽车测试示范应用道路全线开放，在国内率先实现智能网联汽车跨区域场景应用。

近年来，自动驾驶汽车迎来较大发展，但大多测试出现在城市道路上，河北境内一直没有一条用于智能网联汽车道路测试与示范应用的高速公路。为此，由河北省工业和信息化厅、河北省交通运输厅、河北省公安厅成立创新管理联合体，共同推动智能网联汽车测试、标准制定、示范应用及产业化进程。

3月22日，三部部门联合印发《河北省智能网联汽车道路测试与示范应用实施细则》，明确了省内高速公路智能网联汽车测试相关细则。3月29日，京津塘高速河北段举行智能网联汽车道路测试评审会。4月10日，河北首条智能网联汽车测试高速公路正式开放。

“京津塘高速全线开放，标志着包含公路货运在内的物流全场景运输的打通，真正使‘门到门’自动驾驶运输成为现实。”在京津塘高速启动车测试的北京主线科技有限公司合伙人、前瞻院院长王超说。

河北省工业和信息化厅相关负责人表示，下一步，河北将深入探索智能网联汽车高速公路通行与商业模式融合的实际需求，为促进智能网联汽车产业发展注入新动力。

《促进和规范数据跨境流动规定》公布

据新华社电 国家互联网信息办公室日前公布《促进和规范数据跨境流动规定》。规定明确了重要数据出境安全评估申报标准，明确了免于申报数据出境安全评估、订立个人信息出境标准合同、通过个人信息保护认证的数据出境活动条件，设立自由贸易试验区负面清单制度。

国家互联网信息办公室有关负责人表示，数据跨境流动已经成为全球资金、信息、技术、人才、货物等资源要素交换、共享的基础。为了促进数据依法有序自由流动，激发数据要素价值，扩大高水平对外开放，规定对数据出境安全评估、个人信息出境标准合同、个人信息保护认证等数据出境制度作出优化调整。

规定提出，数据处理者应当按照相关规定识别、申报重要数据。未被相关部门、地区告知或者公开发布为重要数据的，数据处理者不需要作为重要数据申报数据出境安全评估。

2024年5G轻量化贯通行动开展

据新华社电（记者张晓洁、张辛欣）工业和信息化部近日印发关于开展2024年度5G轻量化（RedCap）贯通行动的通知，推进5G RedCap商用进程，打通5G RedCap标准、网络、芯片、模组、终端、应用等关键环节，加快推动5G创新发展。

通知部署了七方面重点工作，包括技术标准贯通、网络贯通、芯片模组贯通等。据介绍，工业和信息化部将积极推进5G RedCap标准进程，构建涵盖基站、终端、通用模组等设备的全系列测试标准体系。持续推进5G RedCap网络升级开通，今年12月前实现超100个地级及以上城市城区连续覆盖。

通知提出，围绕工业网关、摄像头、自动导引运输车（AGV）等推出超100款5G RedCap终端产品，满足电力、工业、安防等领域的应用需求。着力突破5G RedCap在智能手表等消费类电子产品和车载终端设备的研发创新，逐步实现5G RedCap终端突破。

“智慧医疗”进社区



今年以来，福建省福州市鼓楼区聚焦老年人健康服务，运用“互联网+”技术，打造特色诊疗服务。图为在福州市鼓楼区安泰街道社区卫生服务中心，医生使用智能检测设备为老年人做健康检查。 谢贵明摄（人民图片）