

点击信息化

拥抱数字大市场 农业澎湃新活力

——第三届全球数字贸易博览会侧记

□□ 农民日报·中国农网记者 侯雅洁 郭诗琦 庞博

《全球数字贸易发展报告2024》显示，2023年全球数字贸易测算总额已激增至7.13万亿美元，中国的数字贸易规模位居全球前三。

什么是数字贸易？看似遥远，其实与我们的生活息息相关。当我们用国内购物软件下一款来自非洲的农产品，当美国消费者在网飞上付费观看中国电视剧，当《黑神话·悟空》被全球用户下载畅玩……在数据流动、代码编织下，我们的世界焕然一新。

日前，以“数字贸易 通商全球”为主题的第三届全球数字贸易博览会（下称“数贸会”）在浙江杭州举办。15万平方米的展馆内，裸眼3D、智能机器人、未来诊室等各类充满科技感的产品集成式亮相，32个国家和地区的龙头企业参展，400余项新产品迎来首秀首发。

贸易搭桥、数字唱戏。从骑着骆驼运货到在互联网上跑数据，数字不再是冰冷的符号，而是充满活力的要素。本届数贸会上，不少与数字相关的新技术、新产品、新服务被应用于“三农”领域，为现代农业注入了新的活力。

激发电商新动能

电子商务作为数字经济发展最迅速、创新最活跃、应用最丰富的重要组成部分，已成为全球经济发展新引擎，也为农产品销售插上了“翅膀”。

在云南展台，云茶、云果、云咖啡等产品被整齐罗列，许多人驻足学习如何从平台一站式下单。“一部手机联结了云南农产品与顾客的餐桌，通过‘产品库+公共服务+营销渠道’的农产品流通新模式，从全省层面把200多个云南省优质品牌、3000多款商品推介给消费者，进一步拓展了‘云品出滇’的销售渠道。”云品荟电子商务股份有限公司负责人李冬冬说。

数贸会让展商找到了食品国际贸易的更多可能。“这款来自肯尼亚高海拔地区的红茶，口感浓郁芳香，可以品出独特的柑橘、蜂蜜的香气。”在丝路电商展区，两名非洲主播正在TikTok上为美国、英国等国家和地区推介咖啡、红茶等“非洲好物”。

“这是我们培育的外国主播。这次数贸会上，我们将针对国内和国际市场进行两个场次的交替直播，希望以电商方式将全球好物卖全球。”钉数教育科技（杭州）



第三届全球数字贸易博览会黑龙江展位上，主播正在直播推介黑龙江优质农产品。

有限公司总经理谢继娟说，“目前公司已培育不同国家主播超1000人，此外还利用人工智能运营场控，通过数字系统细化流程，进行数字化分析，做到了电商与数字科技的联动运用。”

如果说场外智能运营是电商的智能化运用，那么AI数字人主播直播卖农产品则是在“三农”领域结合数字技术应用的创新之举。在数贸会现场，记者见到了曾在电商直播领域创下一周内粉丝增长超过3万人纪录的数字人“白小绸”，她可以24小时不间断直播带货，全方位推介特色农产品，大大丰富了农产品交易形式。

依托“丝路电商”合作，越来越多的国家开始认同“做电商找中国”。数贸会上发布的《“丝路电商”合作发展报告》显示，2023年以来，“丝路电商”伙伴国数量增至33个，合作机制建设不断，中国与33个伙伴国跨境电商进出口额占中国跨境电商进出口总额三成。“丝路电商”正在成为高质量共建“一带一路”的重要途径。

拓展生活新图景

在数贸会上不仅能看到数字经济在商业贸易领域释放的强劲动能，将数字经济与农业农村场景融合，更是表现出提高产业竞争优势、拓展新的生活场景的巨大潜力。

走到数字医疗展区，远远就看到很多人在艾浙里展台边排队，一拨在体验脉诊仪，另一拨在等待智能艾灸机器人。“只需要一两分钟的时间就能出一份报告，包括目前体质状态，适合的理疗、食疗方向等。”艾浙里展台负责人史伟慧介绍，“外国人其实很喜欢艾灸，如果中草药出海，

艾草是一个比较好的产品。我们公司在千岛湖有种植基地，种了2000多亩艾草，并瞄准智能化方向提供智慧艾灸服务。”

在这个展台内，从艾草系列产品、脉诊仪智能诊断到艾灸智能机器人理疗全流程服务一应俱全。没有传统艾灸的烟雾缭绕和浓郁味道，这里只有淡淡艾香。

“这得益于智能艾灸机器人，特色就是明火无烟灸。今天这三台机器人已‘接诊’了近400个体验者，机器人不会累，可以按照科学化、标准化、高效化的执行标准来做。去年我们的市场销售量在2700多台。大健康AI一定是将来的一个发展趋势。”上海钧控机器人有限公司市场总监李玉良介绍。说话间，在杭州经营中医疗馆的展商与他交换了联系方式。

数字贸易的繁荣，在乡村治理、智慧养老领域，也催生出新的数字形态。记者在展会现场看到，多个基于农村场景的数字项目已经落地或即将落地。

在浙江嘉善展位，一块智慧大屏上展示着“全县老年人精准数字画像”。长三角（嘉善）大数据运营有限公司总经理朱叶青告诉记者：“我们聚焦‘老有所养’‘老有所依’等五大场景，打造城乡一体颐养智享项目，通过数据对全县老年人进行画像，精准推送比如老年人助餐、就医、监护等服务。”

在人工智能展区，一个“拥抱”机器人吸引了很多参观人员的目光。杭州闻名智能科技有限公司工作人员黄锦成说：“你摸一摸，这个机器人手臂是不是很柔软？我们公司的气动技术为主，与传统形态机器人相比，可以和人进行更安全地交互。未

来可以将其用于保姆、养老陪伴等服务。”

引领现代农业新风貌

技术在变革，模式在转变，当数字技术遇上农业生产，会擦出怎样的火花？数贸会上，各参展企业纷纷亮出绝技，引领我们一窥现代农业的新风貌。

“这是一个低碳稻田数字孪生平台。”在浙江嘉善展位，一块数字大屏精准展现了稻田的实时状况，展位负责人严铁华告诉记者，稻田里安装了水位仪、灌排设备、摄像头、传感器等设备，能够实时反映稻田的实况，并且基于无人机光谱航拍，连地块的形状都清晰可见。

“基于数字孪生平台获得的水稻生产实时图像数据，并依托中国水稻研究所提出的水稻生长模型，以及阿里云的云计算、IoT物联网等数字技术，平台可以联动精准灌排、无人农机、绿色防控三大智能控制系统和水、气、土三个在线自动监测体系，由‘云+数字化系统’来指导水稻种植工作，实现大幅度减碳。”严铁华介绍。

在低空经济作为当前国家经济战略的重要组成部分的大背景下，农业方面的应用也不断涌现。在综合展示展区，极目机器人科技有限公司展示的农业无人机备受瞩目。“J100无人机播撒重量达到50公斤。不久前，这款无人机在阳澄湖大闸蟹养殖示范基地首飞成功，通过定时定量的均匀投放，一小时可以投喂超200亩的蟹塘。”企业展台负责人介绍，产品通过其先进的双目视觉感知与人工智能技术，将无人机的应用推广至农业领域，已解锁了饲料投喂、农业植保、猪场消杀、枇杷运平等场景，助力农业现代化。

依托数字技术，未来农业还会有哪些可能？

杭州秋果计划科技有限公司董事长曹卫为我们描绘了基于MR眼镜的农业生产新图景。“MR系统有一个很重要的技术是3D数字孪生。比如，我们正在策划的江苏溧阳市的桃林项目，在生产端，农民可以通过MR眼镜调用机器人进行建模，在消费端，消费者可以进行认养，而且通过MR眼镜，每天都可以看到认养树的施肥、浇水情况以及树的生长状况。基于此，我们还可以设计出更多的场景，衍生出一系列服务，让农民有更多收入，让消费者有更好的体验。”

随着数字化浪潮一浪更比一浪高，数字技术与农业农村场景逐渐实现深度融合，未来已来，农业数字化发展前景值得期待。

动态资讯

我国古农文垂直领域大语言模型“齐民”发布

□□ 农民日报·中国农网记者 李丽颖

近日，由农业农村部农业大数据重点实验室、中国农业科学院农业信息研究所联合湖北省图书馆、华中农业大学图书馆、郑州师范学院传播学院、中华书局古联（北京）数字传媒科技有限公司等单位开发的古农文垂直领域大语言模型“齐民”在北京正式发布。

中华文明源远流长，农业文明是其重要组成部分。五千年的农耕历史孕育了灿烂的华夏文明，也留下了浩如烟海的古农文文献。这些古农书是中华民族智慧的结晶，蕴藏着丰富的农业知识和宝贵的实践经验，是传承和弘扬中华优秀传统文化的重要载体，也是指导发展现代农业的重要资源宝库。

如何有效挖掘、整理、利用这些古农书，使其焕发出新的生命力，服务于现代农业发展，成为一项重要课题。

近年来，随着人工智能技术的飞速发展，特别是自然语言处理技术的突破，为破解这一难题带来了新的机遇。中国农业科学院农业信息研究所农业大数据

挖掘团队，敏锐地捕捉到这一发展趋势，在国家社会科学基金重大项目“中国古农书的搜集、整理与研究”的支持下，历经数年潜心研发，研发出我国首个古农文垂直领域大语言模型——齐民古农文大语言模型。

中国农业科学院农业信息研究所副所长代辛介绍，该模型基于我国古代大量农业古籍文本训练，从农业古籍中汲取智慧，深入挖掘古代农业技术、农耕经验和生态生态知识，支持古农文知识的问答、文本自动处理、语义检索等下游应用。

“齐民”大语言模型具备强大的自然语言处理能力，可为古代农业种植、畜禽养殖、农田水利等农事各方面问题提供精准解答。

齐民古农文大语言模型的发布，标志着我国在古农书数字化、智能化研究方面迈出了重要一步。齐民古农文大语言模型不仅为古农书研究提供强有力的支撑，为现代农业发展提供智慧借鉴，而且将为广大了解和学习古农书知识提供便捷的途径。

新疆库车市

数字技术引领农田高效管理

□□ 谢超 歹淑丽
农民日报·中国农网记者 李道忠

新疆库车市利用大数据、互联网、云计算等科技手段，大力发展智慧农业，通过数字技术实现对农作物生长周期各项指标的智能化监控和精细化管理，有效提高了农业综合生产和管理效率。

日前，在库车市齐满镇齐满村的高标准农田里，村民们通过手机上的“新农宝”APP，实现了对玉米地的浇水和施肥等田间管理工作。这套数字农业滴灌系统让农户能够在手机上准确把握农作物所需的水分、养分、墒情以及土壤墒情监测数据，并一键完成相应的田间作业。

“新农宝”APP是由新疆新桥智慧水务股份有限公司推出的一款数字农业综合服务平台。该系统集成了物联网、大

数据以及人工智能等先进技术，能够实时监测农田土壤湿度、气温变化等关键指标，并据此做出精准高效的灌溉、施肥等决策，大大降低了水肥资源的浪费，显著提升了农产品质量和产量。

据了解，该公司从2023年开始在库车市推行了15万亩高标准农田智慧化管理，服务了9个乡镇、130个泵房，近200个灌溉系统。在未来三年内，公司计划在库市继续推行服务面积达100万亩农田以上。

村民吾古丽尼沙·艾海提是村里首批使用数字农业滴灌系统的农户，通过这个系统不仅大大降低了劳动量，而且实现了农作物的连年增产，家庭收入也是越来越高。“今年我们家种的地产量特别高，麦子的产量一亩地800多公斤，玉米长得也特别好，今年收入差不多10万元以上，我们很满意。”吾古丽尼沙·艾海提说。

内蒙古科右中旗

智慧管理系统让农田换新颜

□□ 娜荷芬 农民日报·中国农网记者 周阳

近日，记者来到内蒙古科右中旗高力板镇赛罕道卜嘎查，只见一套智慧农业管理系统立在田边，大屏幕上实时更新着田间灌溉用水量、用电量等数据，智能系统对土地墒情、虫情等进行动态监测，宛若“科技稻草人”守护着这片田野。

“这片地属半盐碱地性质，常年干旱影响庄稼长势，雨水多了排涝又差，整体效益不太理想。现在有了这套智慧管理系统，比起往年，苞米长得又快又好。”赛罕道卜嘎查书记王双柱感慨地说。

王双柱身旁放置着一个汲水装置。他向记者介绍道，这是井电双控的水源井并井，可以有效过滤和控水，通过浅埋滴灌实现“雨露均沾”。

正是浇地的时候，多亏了完备的智能水肥一体化灌溉系统，高力板镇的很多农户凭着一张水卡、一把管钳就能放心走出田。

“原来农民每次下地，都要自带柴油机、水泵和下水管，零零散散一大堆家伙什，哪像现在这样方便。”赛罕道卜嘎查农户呼咏格吉勒图说。“按每天灌溉10小时来算，原来柴油机大灌油耗约180元，现在在用电灌井电费不足百元，灌溉、冲肥两

不误，还能节省出来人工和除草的费用。”

2023年，赛罕道卜嘎查有140户农户的田地划入高标准农田项目，随着引水深度和灌溉效率的增加，如今，每个水源井能辐射方圆130亩田地，比起传统的机井，灌溉水量和效率均提高了两倍。

在十里外的高力板镇东风嘎查，成片的玉米在平整的土地上迎风而立，蓬勃生长，坡耕地上“爬”满了花生。经过一年的建设，高力板镇东风嘎查的7000亩高标准农田已通过验收并移交嘎查管护。

针对田间电路、引输水（罐、栓）设备等运行费用和技术限制等问题，东风嘎查将高标准农田的管护服务外包给了科右中旗济丰农业服务公司。经过村民议价，每亩电由0.38元调整为0.8元，差价用于支付公司管护费用。

“实现了专人专管，48小时内接听即办，7000亩农田都由该公司来承担。”东风嘎查农户赵建东说：“出现任何问题，我们随时可以找公司负责人报修，要是赶时间也可以自己处理，公司还给我们派工钱。”

截至去年底，科右中旗已建成高标准农田规模212.3万亩，平均投资1800元/亩，亩均增产150公斤以上。今年，科右中旗建设高标准农田8万亩，涉及5个苏木镇，11个嘎查。

四川绵阳市安州区

激活红色引擎助力农业增效、农民增收

近年来，四川省绵阳市安州区坚持党建引领，笃行实干，全面贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针，聚焦农村供水、治水等主要矛盾，大力实施农田水利设施建设三年行动，助力农业高质量发展。

组织赋能促项目落实。发挥“支部建在连上”优良传统，在重点一线设立党支部12个，锚定服务农业产业发展宗旨，以现代化灌区为整治重点，统筹推进高标准农田建设、山坪塘等农田水利设施项目22个，累计完成投资21.54亿元，新增和恢复灌面1.96万亩。

品牌引领筑牢民心。传承“四下基层”优良作风，擦亮“水润初心”品牌引领筑牢民心。传承“四下基层”优良作风，擦亮“水润初心”品牌引领筑牢民心。传承“四下基层”优良作风，擦亮“水润初心”品牌引领筑牢民心。

（供稿单位：绵阳市安州区水利局）

广告

乘“数”而上 乡村向新

——探访河北张家口市数字乡村建设

□□ 农民日报·中国农网记者 郭诗琦

建在坝上地区的温室大棚里处处有“玄机”，智慧乡村管理平台让乡村治理“耳聪目明”，数字化设备为留守的“老”“少”群体生活护航，各类农产品搭上电商“快车”畅通增收渠道，特色产业蓬勃发展成为乡村新的经济增长点……近日，记者跟随工业和信息化部新闻宣传中心走访了河北省张家口市康保县和沽源县，看到数字技术赋能下，乡村发展正涌动着新的生机与活力。

破困局，为农业提质添“智”

“康保县地处坝上，平均海拔1400多米，冬天最低温度在摄氏零下三十七八度，最高温度有的时候都是摄氏零下二十七八度，此外还缺水，发展传统农业困难重重。靠这些双层温室大棚，发展数字生态循环种养业，解决了农业只能靠天吃饭的问题。”秋风萧瑟中，中国联通派驻康保县定点帮扶副县长石磊对张纪镇数字生态循环农业示范园区内的一排排适合高寒地区种植的双层温室大棚很有感情。

走进大棚，内外温差显著，记者随即被眼前的景象吸引：右边是鱼跃水池中，与之管道相连的另一边蔬菜苗郁郁葱葱。

“鱼菜共生系统是以合成微生物为核心的生态种植养殖循环生产模式，养鱼的水经过生化池处理顺着管道流向菜地，养鱼不换水、种菜不施肥，实现了淡水养殖和水培蔬菜种植。”园区负责人王鑫介绍，当前，“鱼菜共生”养殖基地一个养鱼池可以容纳3000斤左右的鱼，每年每亩地可节水1000吨，亩均收入可达25万元以上。

自动卷帘机、热交换机、水肥一体化灌溉、虫情监测系统……各种智能设备让大棚科技含量十足，一键操作、精准调控让种植更高效、管理更精准，种出来的农产品品质

也更好了。

“我们正尝试基于不同农作物培育建立数字模型，增加病害菌落超标预警功能，建立人员智慧管理系统，更好保证农产品质量，实现每个环节都可追溯。”王鑫对未来智慧农业发展有自己的想法。

在沽源县石头坑村的另一个大棚里，则是种满了中草药。村里大棚不多，棚内应有的技术却很完备。

农业生产靠天吃饭，一场雨一场冰就可能颗粒无收。该村党支部书记赵彬心里很清楚。但智慧大棚建设成本高，并不是所有的村都有实力将种植活动都搬到大棚进行。

“我们建的这些大棚可以看作是实验棚，主要是为了控制变量、搜集信息、培育种苗，比如可以分析出中草药最适合的土壤温湿度、酸碱度数据，尽量找最合适的环境大规模移植，提升质量确保产量。”赵彬说。

近年来，在联通定点帮扶下，石头坑村在乡村安全、产业数字化、物联网场域化等方面进行了信息化建设，通过新时代农民夜校、500KW光伏发电站、数字乡村平台等项目，带动村集体收入实现从零到数十万元的增长，带动村民人均年收入提高到13500元。

随着大数据、物联网等新技术与农业生产深度融合，各类农业领域的数字化应用场景不断“上新”，传统农业已加快向数字农业转型。

拓场景，乡村治理更精准高效

在数字化浪潮的推动下，乡村正经历着一场深刻的变革，不仅是生产模式的转变和经济效益的提升，依托乡村数字平台的建设，乡村治理向乡村“智”理推进，数字触角深入乡村各个生活场景，为和美乡村建设助力。

“您好，我家老母亲出门因为楼道里有冰差点打滑摔倒，请问可以派人处理一下

吗？在平安小区11号楼4单元，我在外地出差回不去。”一大早，康保县“民生直通车”的工作人员就接到了群众电话。

工作人员连忙联系物业公司到现场查看，判定出现管道漏水情况后，随即派单协调相关部门进行处理，短短一个多小时，维修完毕并清理了楼道内积水。晚上六点多回访现场确认无误后，该事件结案。

“事对我们的响应速度和处理时间表示非常满意。从今年2月1日正式上线运营以来，我们已经受理群众求助、咨询、投诉建议的民生事项764件，结案756件，办结率为98.95%。”该工作人员告诉记者。

民生无小事。如今，“5512345，有事找政府”已经成为许多康保县城乡群众挂在嘴边的一句顺口溜。通过“数字康保”智慧平台全面整合县域各部门数据，统筹县域经济社会民生需求，数字化、智能化应用在应急救援、森林防火、交通指挥等领域不断延伸，协助解决百姓的“急难愁盼”问题，满足县域数字化治理需求，让城乡治理变得“耳聪目明”。

为进一步拓宽涪源农产品营销渠道，中国联通投资支持“电商扶贫小微企业孵化基地”及农产品溯源体系建设，构建集电商运营、快递物流、冷链系统于一体的综合服务平台，打通农产品上行和下行双向流通渠道。

此外，通过对燕麦秸秆的资源再利用，发展燕麦秸秆画非遗文化产业成为涪源新的经济增长点。

“目前燕麦秸秆画均由当地居民制作，以订单制方式销售。未来我们将推行半成品收购模式，老百姓在家进行燕麦秸秆的初步处理，再由企业进行收购。”河北燕荟坊食品有限公司负责人王京平介绍，项目全部建成后，可以上线“智慧涪源”平台进一步拓宽销路，预计年产燕麦秸秆画3万幅，产值达千万元，可带动500多户农户实现种植之外的进一步增收。

开销路，特色产业全链蓬勃发展

乡村振兴，产业先行。作为藜麦、燕麦黄金产区，围绕“两麦”打造全产业链是涪源县一直在做的事情。

据中国联通挂职副县长焦力仕介绍，当前，涪源县藜麦种植面积突破8万亩，年产