

“AI+农业”:如何从“云”上落到“地”里

■ 新华社记者叶婧 郭雅茹

温室里,喷雾机器人沿轨道滑行,雾化药滴随风贴上叶背,害虫无处可逃;牛舍中,“牛脸识别”紧盯每头牛的健康,实时向云端传送数据;蓝莓棚内, AI算法值守,缺水、缺肥、忘关风口时,系统立刻报警……

人工智能正深度融入农田。2026年中央一号文件明确,因地制宜发展农业新质生产力,促进人工智能与农业发展相结合。政策东风已至, AI能否真正“带飞”农业?

从“会养”“会种”到“慧养”“慧种”

内蒙古和林格尔县的蒙牛嘉立荷生态牧场,和江苏连云港的东旺奶牛养殖基地,正运行着同一套“牛脸识别”系统。无需近距离拍摄,后台屏幕动态框出牛脸,饮食、健康、行为数据一目了然。

“这不是保险理赔用的识别工具,而是智慧养殖工具。”系统研发方寿光市翔天农业科技有限公司副总经理刘守权说。每头牛都有“数字身份证”,全天候“点名”,可实现精确投喂。养殖数据直传农业、防疫部门,食品安全可追溯。试点以来,已覆盖超7000头牛,饲料利用率提升25%,发病率降低20%。

京津冀的果蔬棚里, AI也在“护航”。在河北卢龙县采封农业基地,78座高标准智能温室连片排布。“我们全程按照有机标准种植蓝莓,养分供给、田间管理每一环都要求精细。没有 AI智能设备辅助,想要稳定把控产量与果品品质难度很大。”基地负责人陈磊说。

大棚里,传感器无处不在。温度到了,风口自动开启;缺水、缺肥、设备故

障时,系统立刻报警。过去70多个棚要二三十人管理,一人最多看两三个;现在4到5人管全部,日常巡查就行。

冷雾机、采摘机器人、蔬菜园艺机器人、生态氦水农业数字化大型机械装置……第二十七届中国(寿光)国际蔬菜科技博览会上,智慧化设备扎堆亮相。潍坊科技学院“马家兴工匠人才创新工作室”研发并展示的多款智慧农业机器人中,一款自动栽苗机器人引人注目。

“取苗、栽苗、埋土,全是累活。”潍坊科技学院人工智能学院副院长马家兴说,“我们给它装了高精度视觉系统,能挑健康苗,柔性移栽不伤根,解决了人工慢、伤苗多、标准乱的问题,帮设施农业往规模化、标准化走。”

从温室物联网到 AI 决策,从单台设备到全栈方案,“慧养”“慧种”的图景正在各地铺开。智研咨询数据显示,2017年到2025年,中国智慧农业行业市场规模从384.74亿元增至1200亿元,年复合增长率15.28%。

从“技术账”到“经济账”

AI可以赋能农业,但普通农户能不能用得起、用得好?

河北科技师范学院数学与信息科技学院博士陈基亮说,一套 AI 系统,传感终端、边缘计算、决策模型全算上,初始投入比较大。

多名受访者反映,一个具备完整环境数据采集能力、AI操作系统,能够适应极端气候的“种植集装箱”,单个售价在20万元至30万元;在不包括地租、水电、种苗等投入的前提下,一个配有物联网系统、传感器和智能灌溉、植保等的智

慧大棚,建设成本在每平方米300元至1500元,不同地区价格有所浮动。

短板不止在钱,更在人。

“村里种庄稼大多靠老人,他们还是习惯按传统方式耕作。”华北地区的一名合作社负责人告诉记者,他所在的村子,村里40岁以下年轻人只有50人左右,不足全村总人数6%。

中国农业大学信息与电气工程学院副教授李想说,目前农业经营主力仍是中老年群体,数字化操作和维护能力不足;下沉到村懂技术、懂农业的青年人才极为短缺,不少地方出现“设备买回来,说明书看不懂”的情况。

地形和数据也“卡脖子”。

我国山区丘陵多,作物种类杂,小农经营仍占大头。河北科技师范学院二级教授张立彬认为,智慧农业在平原容易实现,但平原验证过的算法,搬到山地丘陵未必好使。

“数据以及配套的算法和智能装备,是行业更深层次的挑战。”山东农业大学农学院副教授陈国庆说,农业生产周期长、环境复杂、区域差异大,高质量农业数据不足,制约了 AI 模型训练迭代;许多农业 AI 应用仍停留在监测、识别和预警阶段,能直接服务精准决策和自主作业的核心技术有待突破。

从“技术盆景”到“产业风景”

破局已在路上。

寿光农控集团的“智慧农业全栈示范区”里,有一套“AI机器人+银发专家”协同作业体系。传统农技服务依赖个人经验和体能,而“AI 机器人+银发专家”将40年“寿光模式”经验提炼为数智化内核,技术服务效率提升5倍以上。

巡检蔬菜的机器狗,也装着“农事大脑”。“里面植入的农业大模型,把寿光40年种植经验变成数字指令。”寿光农控智慧农业展区现场工作人员王怡红说。

从“技术盆景”落地为“产业风景”,业内专家发现,“让技术找人”比“让人学技术”更易于实现。

李想说,要求患者直接读懂CT、B超报告很难,但医生能看懂并据此服务患者。同理, AI设备和算法的结果,应该交给农业技术人员、服务人员、农资销售人员,让他们更好地服务农民。农户只需知道“今天该浇多少水”“这片叶子该打什么药”,不必费心理解农业大模型如何训练。

陈基亮建议,应依托农技推广体系、社会化服务组织或第三方团队,将 AI封装为“即用型服务”,引导青年技术人才下乡,负责安装、校准、维护,依据农时节点提供简明建议。

农业农村部关于落实《中共中央国务院关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的意见》的实施意见提出,大力推进智慧农业行动计划,拓展无人机、物联网、机器人等应用场景,支持有条件的地区在智慧农业建设上先行先试,培育一批智慧农(牧、渔)场。

陈国庆认为,未来农业 AI的发展方向,是将农业机理模型、人工智能算法与智能装备拧成一股绳,构建“感知—决策—执行”闭环体系,实现从数据分析向生产力提升转变,真正推动农业生产方式变革。“解决了普通农户用得起、用得会、用得值的问题,‘AI+农业’才算真正从‘云’上落到了‘地’里。”

晾晒米花促增收

近年来,湖南省邵阳市洞口县注重引导农民挖掘乡土传统美食品类,采取“合作社+手工作坊+企业+农户”合作模式,将糯米、柑橘、花生等农产品加工成传统特色食品销售市场,有效提升了“土特产”附加值,促进了农产品增效、农民增收。图为洞口县高沙镇青云村,村民在晾晒米花。

中新社供图



(上接1版)

固定资产投资总体平稳。一季度,长江经济带固定资产投资(不含农户)同比增长0.9%。“两重”项目开工建设有序推进,基础设施投资同比增长8.8%,高于全部投资7.9个百分点。制造业投资增长提速,一季度制造业投资增长3.3%,比上年全年提高4.8个百分点,增速实现由负转正。分地区看,上海、湖北、四川3省(市)固定资产投资增速均超过全国平均水平。

要素保障支撑有力

财政金融平稳运行。一季度,长江经济带一般公共预算收入17381亿元,

同比增长2.4%。其中,税收收入11971亿元,增长1.2%。一般公共预算支出28899亿元,增长2.6%。其中,卫生健康、社会保障和就业支出分别增长12.4%、5.4%。3月末,长江经济带金融机构人民币各项存、贷款余额分别达到146.96万亿元、134.78万亿元,分别增长9.0%和7.5%。

交通运输保持增长。一季度,长江经济带完成旅客周转量2386.17亿人公里,同比增长1.6%;完成货物周转量26251亿吨公里,增长4.7%。三峡枢纽累计运行3128闸(厢)次,通过船舶9212艘次,累计通过量达3623.3万吨。其中,三峡升船机通过旅客10.6万人次,同比增长50.5%。

用电量较快增长。一季度,长江经济带全社会用电量9567.13亿千瓦时,同比增长5.2%。其中,工业用电量5639.95亿千瓦时,增长5.2%。

民生保障坚实托底

居民收入水平高于全国。一季度,长江经济带居民人均可支配收入14020元,比全国平均水平高1238元;同比增长5.0%,增速比全国平均水平快0.1个百分点。按常住地分,城镇居民人均可支配收入18267元,比全国平均水平高1718元,增长4.2%;农村居民人均可支配收入8182元,比全国平均水平高749元,增长6.1%。城乡收入差距不断缩小,城乡

居民人均收入比值为2.23,比上年同期缩小0.04。

就业形势总体稳定。一季度,长江经济带11省(市)城镇新增就业227.73万人,占全国城镇新增就业总人数的76.2%,较上年同期提高0.7个百分点。

价格水平温和回升。消费领域价格温和上涨。一季度,长江经济带居民消费价格(CPI)同比上涨0.9%,涨幅比上年全年扩大0.9个百分点。生产领域价格止跌回升。一季度,工业生产者出厂价格(PPI)与上年同期持平,比上年全年回升2.1个百分点;工业生产者购进价格上涨0.3%,较上年全年实现由降转涨。

方案还明确,大幅提升有效供给能力,全国规模以上康复辅具企业力争突破500家,培育一批专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业;支持符合条件的企业上市融资。健全支撑体系,完善标准体系,发布不少于60项标准;培育一批康复辅具产品检验、检测、认证机构。

朱高祥

最新发布

流通领域重要生产资料市场价格7月上旬17涨31降2平

本报讯 中国统计信息中心、卓创资讯7月14日发布数据,据对全国流通领域9大类50种重要生产资料市场价格的监测显示,2026年7月上旬与6月下旬相比,17种产品价格上涨,31种下降,2种持平。

产品名称	单位	本期价格(元)	比上期 价格涨跌(元)	涨跌幅 (%)
一、黑色金属				
螺纹钢(Φ20mm,HRB400E)	吨	3145.9	-26.2	-0.8
线材(Φ8—10mm,HPB300)	吨	3311.3	-24.0	-0.7
普通中板(20mm,Q235)	吨	3481.2	-21.3	-0.6
热轧普通板卷(4.75—11.5mm,Q235)	吨	3301.4	-23.8	-0.7
无缝钢管(219*6,20#)	吨	4045.6	-4.6	-0.1
角钢(5#)	吨	3441.3	-19.0	-0.5
二、有色金属				
电解铜(1#)	吨	102865.0	102.1	0.1
铝锭(A00)	吨	22760.0	-427.1	-1.8
铅锭(1#)	吨	15825.0	-235.7	-1.5
锌锭(0#)	吨	24454.3	271.4	1.1
三、化工产品				
硫酸(98%)	吨	2105.0	30.0	1.4
烧碱(液碱,32%)	吨	680.9	-31.6	-4.4
甲醇(优等品)	吨	2423.4	-214.5	-8.1
纯苯(石油苯,工业级)	吨	7008.1	140.4	2.0
乙醇(95.0%)	吨	5508.5	17.8	0.3
聚乙烯(LLDPE,熔融指数2薄膜料)	吨	7549.8	-50.0	-0.7
聚丙烯(拉丝料)	吨	8053.3	-133.6	-1.6
冰醋酸(99.5%及以上)	吨	3017.1	63.5	2.1
顺丁胶(BR9000)	吨	11714.3	-323.8	-2.7
涤纶长丝(POLY50D/48F)	吨	7942.9	-225.0	-2.8
磷酸锂(普通动力型)	吨	58666.0	4315.6	7.9
四、石油天然气				
液化天然气(LNG)	吨	5692.9	-398.4	-6.5
液化石油气(LPG)	吨	5071.6	-164.0	-3.1
汽油(95#国VI)	吨	8528.4	-209.4	-2.4
柴油(0#国VI)	吨	7113.0	-274.0	-3.7
石蜡(58#半)	吨	7085.0	-21.4	-0.3
五、煤炭				
无烟煤(港中澳)	吨	1190.3	-10.0	-0.8
山西优混(5500大卡)	吨	816.9	-37.7	-4.4
焦煤(主焦煤)	吨	1925.0	0.0	0.0
焦炭(准一级冶金焦)	吨	1796.4	50.0	2.9
六、非金属材料				
普通硅酸盐水泥(P·O 42.5散装)	吨	256.0	-3.1	-1.2
浮法平板玻璃(5/6mm)	吨	1108.2	-5.3	-0.5
多晶硅(致密料)	千克	33.0	0.0	0.0
七、农产品(主要用于加工)				
稻米(粳稻米)	吨	3991.7	-5.2	-0.1
小麦(国标三等)	吨	2437.5	-6.1	-0.2
玉米(黄玉米二等)	吨	2292.0	-5.7	-0.2
棉花(皮棉,白棉三级)	吨	16980.6	248.3	1.5
生猪(外三元)	千克	10.9	1.3	13.5
大豆(黄豆)	吨	4448.1	59.9	1.4
豆粕(粗蛋白含量≥43%)	吨	2898.4	58.6	2.1
花生(油料花生米)	吨	7375.0	9.5	0.1
白糖(国标一级白砂糖)	吨	5280.7	-5.0	-0.1
八、农业生产资料				
尿素(中小颗粒)	吨	1827.8	-16.8	-0.9
磷肥(55%磷酸一铵)	吨	4492.3	7.5	0.2
钾肥(港口62%白色氯化钾)	吨	3216.3	-6.4	-0.2
复合肥(硫酸钾复合肥,氮磷钾含量45%)	吨	3627.5	19.9	0.6
农药(草甘膦,95%原药)	吨	26821.4	-714.3	-2.6
九、林产品				
天然橡胶(标准胶SCRWF)	吨	16873.8	-222.6	-1.3
纸浆(进口针叶浆)	吨	4780.3	8.4	0.2
瓦楞纸(AA级120g)	吨	3216.3	72.5	2.3

注:上期为2026年6月下旬。

局队在线

贵州局制定实施《贵州省2026年部门数据共享制度》

本报讯 为深入贯彻落实党中央关于统计工作的部署要求,推动统计改革落地见效,贵州省统计局研究制定《贵州省2026年部门数据共享制度(试行)》,进一步促进部门间统计数据共享。目前,各部门正按照全省统一的统计口径、统计范围和报送方式,加快组织实施。

一是认真梳理确保规范统一。全面梳理和整合现行统计报表制度,明确贵州统计年鉴、各类统计公报、各专业统计月报等编辑工作对有关部门的数据需求,形成387张报表,做到统一指标设计、统一报表布置、统一数据报送,保证数据收集规范化、制度化。

二是全面覆盖争取不重不漏。该制度统计内容包括农业、能源、旅游、外贸、教育、卫生、科技、文化、运输、邮电等领域和相关行业主要指标,数据报送单位涵盖57个部门(单位),覆盖范围较广、涉及单位齐全。

三是平台报送提升工作质效。本制度涉及的所有报表均通过“一表通”平台进行报送,实现数据上报、审核、情况说明等线上操作,避免多渠道报送,同时压实部门数据质量责任,有助于提升工作效率,提高源头数据质量。

下一步,贵州省统计局将进一步优化共享制度、扩大共享范围、丰富共享内容,有力推动各有关部门之间数据及时共享。

简春梅

山东总队开展新零售创新发展情况专题调研

本报讯 近日,国家统计局山东调查总队组织开展新零售创新发展情况专题调研,旨在深入了解当前山东新零售业态创新发展现状、存在问题及优化路径,为进一步完善产业扶持政策、推动业态提质升级提供科学参考。

新零售作为依托数字技术,通过重构零售“人货场”关系,实现线上线下深度融合的新型业态,是当前畅通商贸循环、激发消费活力的重要支撑,对稳定消费市场、培育经济新增长点具有重要的现实意义。山东总队聚焦新零售经营主体与城乡消费群体、综合考量区域分布、业态类型差异,合理确定调研地区及样本数量,以科学谋划和周密部署确保调研工作扎实推进。

调研过程中,总队采取问卷填报与实地走访相结合的方式,深入各类零售经营主体和城乡居民广泛收集数据信息,全面摸清新零售业态发展现状,重点了解企业运营成本、供应链配套、行业监管服务等方面情况,确保调研覆盖广泛、典型案例详实深入。调研结束后,多维度汇总梳理资料,系统研判新零售业态的运行特征与发展规律,围绕统筹城乡业态布局、优化市场营销环境、推动行业特色创新、统一行业监管规则等方面提出针对性对策建议,为推动新零售业态健康有序发展、持续释放消费活力贡献统计调查力量。

吕洪建

14部门部署开展康复辅助器具产业扩能提质三年行动

新华社电 记者从民政部获悉,为发展壮大康复辅助器具产业,实现产业体系整体跃升,增进民生福祉,民政部等14部门日前联合印发《康复辅助器具产业扩能提质三年行动方案(2026—2028年)》。

方案围绕应用示范引领行动、产业优化升级行动、创新能力提升行动、政策效能提升行动、市场环境优化行动、

人才队伍赋能行动等6项重点任务部署20余项具体举措,提出到2028年,形成主体壮大、载体支撑、品牌提升、市场活跃、创新引领的康复辅具产业发展新格局。

方案明确,持续扩大应用规模,在养老助残等重点领域,加快康复辅具产品和服务大规模落地,推进智能化产品应用,依托现有设施打造康复辅具综合

服务中心,认定一批示范推广应用场景或基地。持续优化产业布局,做强做优做大脑机接口、康养机器人、假肢矫形器、助听器看6至8个重点子行业,突破50项产业关键技术(产品),依托现有平台建成一批国家与省部级重点实验室、创新中心、产业技术工程化中心,研发不少于80项健康、老龄、养老等领域重点产品。