

“AI+农业”： 如何从“云”上落到“地”里

新华社“新华视点”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城说。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”。

在河北卢龙县采葎农业基地，78座高标准智能温室连片分布。“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，全是盘活。”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。”

（新华社北京7月13日电）

上半年全国铁路发送旅客 23.48 亿人次

新华社北京7月13日电（记者樊曦）记者13日从中国国家铁路集团有限公司获悉，今年上半年，全国铁路累计发送旅客23.48亿人次、同比增长5.0%，创历史新高。

铁路部门统筹高速铁路和普通铁路资源，精心制定列车开行方案，加大客运能力投放，全国铁路日均安排开行旅客列车11468列，同比增加630列、增长5.8%。5月1日全国铁路发送旅客2484.4万人次，创单日旅客发送量历史新高。

与此同时，铁路部门加强跨境客运组织，中老铁路发送跨境旅客18.8万人次、同比增长25.9%，广深港高铁发送跨境旅客1696.2万人次、同比增长13.8%；开好中俄、中越、中蒙、中朝国际旅客列车，促进跨境人员往来和经贸交流；积极适应国家过境免签政策带来的客流增长，为外籍旅客出行提供便利，全国铁路发送外籍旅客1231.4万人次、同比增长33.6%。

在铁路融合发展方面，铁路部门坚持“火车向着景区开”，主动对接各地文旅部门，精心安排开行各具特色的旅游列车，串联沿线美食美景和人文名胜，促进旅游经济、银发经济发展。上半年，全国铁路累计开行旅游列车1797列，其中旅游专列967列、旅游专线830列；精准对接各地赛事、展会、文艺演出活动安排，定制化开行“歌迷专列”“球迷专列”等445列，激活“主题列车+”经济，吸引新兴客流，有效拉动沿线文旅消费，促进了服务消费扩



能提质。

此外，铁路部门进一步优化服务，提升旅客出行体验。“静音车厢”服务拓展至超8000列动车组列车，

“爱宠行”服务拓展至163座高铁车站、364趟动车组列车，“轻装行”服务覆盖212座车站。铁路畅行码覆盖所有动车组列车，全国120个车站可实现便捷换乘，94个车站提供

互联网订餐服务，打造动车组餐饮服务品牌，提升列车餐饮服务品质，努力为旅客提供“一盒好饭”。



一抹党旗红 满城高原绿

（上接第一版）我们现在最怕的就是连片单一的树种，因为一旦发现病虫害，就会扩散蔓延得很快。工作之余就来造林片区开展监测和排查，一旦有病虫害的苗头，就立马开展防治工作，巩固南北山造林来之不易的成果。”拉萨市林业和草原局森林病虫害防治检疫站工作人员干旦曲珍说。

每颗树木都是历史见证

山，一点一点绿了起来；气候，也仿佛跟着柔和了几分。在这片缓慢而坚定变化的背后，“使命在身”“我愿舍我”的奉献精神成为党支部最靓的底色。与此同时，主城区新增61万平方米园林绿化，城市绿意持续延展。

常年驻守北山的片区管护人员贡觉才烈说：“我是北山的管护人员，自从种植树木之后，这边环境发生了很大的变化，周边群众上来散步时都说很舒服，我们也会继续爱护好这些树木，拉萨的景色肯定会越来越好”。

南北山绿化工程，是习近平生态文明思想在世界屋脊的生动实

践，是“两山论”在边疆民族地区落地生根的成功典范，更是筑牢国家生态安全屏障的关键举措。自2021年以来，拉萨累计完成营造林超110余万亩，栽植苗木1.22亿余株。这场绿色革命，不仅染绿了山峦，更牵动着人心，累计超990万人次参与其中。2023年，南北山绿化工程被生态环境部列为重大工程实施典型；2024年，林草局机关党支部获评西藏自治区高原生态文明建设基层党组织示范点，案例入选全国《碳达峰碳中和案例选》。遥想多年前，南北山还是黄沙裸露、风卷尘扬。如今，山不语而万物生；南山松涛阵阵，北山槐影婆娑，沙柳、花棒、果木连片成荫，牢牢缚住风沙；岩羊、马鹿、黄羊等野生动物陆续重返家园，高原生态持续向好。

“今年，我市南北山绿化工程累计完成营造林面积9.05万亩，栽植苗木155万余株。随着造林经验的不断丰富，成活率也在逐年提升。”“五年增绿山川”的诺言，写进满坡青翠；“十年绿满拉萨”的愿景，也正随着一株株新苗，茁壮成长、未来可期。”拉萨市国有林场副场长王荣达说。

曲水俊巴渔村：

指尖匠心承古韵

（上接第一版）以前只是为了装糌粑，只做茶袋和糌粑袋，现在国际和国内市场需求比较多，我们做的款式也就多了，现在有100多种，以前只有20多种。以前是一个小作坊，现在国家也很重视我们手艺，我们搬到了俊巴渔村游客中心，我们也有信心把手艺传承下去。”次仁说。

从最初简单的生活用具，到如今百余款样式新颖、工艺精细的文创皮具，品类的丰富、环境的升级、创路的拓宽，不仅改善了非遗传承人的生活，也让俊巴皮具的知名度、

非遗焕发新生机

影响力持续提升。原汁原味的手工制作过程、独具特色的皮具作品，也吸引了不少市民游客专程前来参观体验。

手工打磨的质感、代代坚守的匠心、独具地域特色的工艺，让俊巴皮具既有传统文化底蕴，又有现代实用价值，成为近郊周末文旅打卡的特色名片。

如今的俊巴渔村，以非遗为底色、以创新为动力，让老手艺接轨新生活、拥抱新市场，切实实现了非遗活态传承、群众增收致富、文旅提档升级的多方共赢。

（上接第一版）政协委员常态化下沉网格，扎实开展民情走访、座谈恳谈、矛盾调解等履职工作。

截至目前，各协商平台累计收集社情民意68条，覆盖民生服务、环境治理、邻里相处等重点领域；成功调处化解邻里纠纷、噪音扰民等各类风险隐患25起。

闭环机制保障落地，治理效能持续释放

协商议事不能“议而不决”。蔡公堂街道健全完善“事前民意摸排、事中多元协商、事后闭环落实”的全流程工作机制，推动政协委员全面参与街道重点治理、矛盾调处等各项工作。从意见征集到落地见效，

“收集协商落实反馈”的治理闭环逐步形成。

在议事平台的推动下，蔡社区“云巅·雅宴”食堂应运而生，累计投入950万元，解决就业岗位40余个，带动集体经济增收超300万元。60岁以上老年人、环卫工人、外卖骑手享受半价优惠，70岁以上老人免费就餐。一件件民生实事从群众诉求清单转化为看得见、摸得着的成效清单。

如今，蔡公堂街道“小事不出社区、大事不出街道、矛盾不上交、协商在一线”的基层善治新格局正加速成型。下一步，街道将持续深耕“民心协商·同心解忧”品牌，常态化推动委员下沉一线、扎根群众，以高质量政协协商赋能高水平基层治理。

2025 年中国兴奋剂检查样本采集超 3 万例

新华社北京7月13日电 中国反兴奋剂中心13日发布2025年年报，经统计，全年总体检查数量达到29007人次、共计32697例样本，其中在第十五届全国运动会上，中心实施兴奋剂检查2863人次、采集样本3388例，创下全运会历史检查规模之最，并实现兴奋剂违规“零出现”。

根据统计，除兴奋剂检查外，中心通过举报热线、举报邮箱、在线举报网页等渠道收到125条举报信息，较2024年增长56.25%，其中基于情报导向成功查处的违规6起（人），查实率4%。

年报显示，去年中心开展教育准入1259场、教育拓展882场、教育讲座2798场，接收治疗用药豁免

申请160份、批准53份，检测肉食品样本3414例、营养品样本455例。截至2025年底，全国共有437名反兴奋剂工作人员，1175名兴奋剂检查官和2006名纯洁体育教育讲师。

中心在去年发布了《兴奋剂管制工作中的未成年运动员权益保护工作指南（试行）》，并在第一届

青少年田径运动会等多项赛事中实践应用。这是我国首次系统性构建未成年运动员兴奋剂管制全链条保护体系，标志着我国反兴奋剂治理体系向精细化、温情化迈进。此外，官网开通未成年权益保护专区，设立未成年权益保护专员，为未成年运动员提供知识解答、资源和援助途径。