

AI赋能农业： 从“指尖种田”到智能采摘

从手机远程控棚的“指尖操作”，到耐候新材料撑起的装备“筋骨”，再到智能机器人伸出的高效“手脚”，AI正以“接地气”的方式重塑农业生产，杨凌农高会不再是单纯的成果展示，已然成为智慧农业技术落地生根的“转化平台”。

“指尖种田”重构田间管理模式

“叮”……杨陵区揉谷镇除张村的王浩掏出手机，屏幕上弹出的“建议收起保温棉被”提示格外醒目。他指尖轻点，几公里外家庭农场的温室大棚随即启动，白色棉被缓缓卷升。

“以前管大棚得全家上阵，光通风、升降棉被就跑大半天，现在一部手机能管几百个棚，浇水施肥全远程操作。”种田“老把式”王浩，早已习惯了掌上务农。通过手机远程操控，他除了经营自己的家庭农场，还代管着数百公里之外渭南、延安、商洛等地的百余个大棚。

王浩使用的操作软件，是西北农林科技大学与企业联合研发的

“棚掌柜”智能物联网系统。在农高会展区现场的模拟大棚内，这套为温室装上“智慧大脑”的系统正上演着精准种植的全过程：棚内传感器定时采集温湿度、土壤PH值等数据，所有信息同步至云端后，AI算法根据作物品种自动生成管理方案。

“我们收录了40多种作物的最优生长数据，构建知识库并开发‘小棚’设施园艺专用大模型，农户可以随时提问，并按技术指导提示操作就能实现精准种植。”系统首席科学家孙先鹏副教授现场演示时，屏幕上正滚动推送着番茄在高压环境种植时如何预防病害的管

新技术筑牢农耕“筋骨手脚”

“看这根杆，零下30摄氏度到零上80摄氏度都不变形！”展会现场，天津晟华峰科技有限公司总经理孙连宇手持玻璃纤维杆的演示引来阵阵惊叹。

这根看似普通的杆子，重量仅为同规格钢制杆的1/4，却被业内称为农业装备的“强韧骨骼”。“北方冬季杆体容易冻裂，南方高温环境

又易锈蚀，这根杆的耐酸碱性能可满足10年以上田间使用，正好解决了行业痛点。”孙连宇说着，拿起一旁的快速连接件，“我们还配套设计了‘轻量化支架杆+工具配件’组合方案，农户一个人就能完成组装，作业效率直接提升40%。以前是按标准生产，现在能根据不同地区的农机需求调整参数，让材料真正

农高会成AI农业转化“加速器”

展区外的广场上，沐泰智能的“M200”农业无人车更像“小坦克”，车轮碾过田间小径却不压损作物，细密的水雾从车身均匀喷洒而出。

“100亩葡萄园，10个人工打药要3天，它一个人一台车一天就能干完。”工作人员操控着设备介绍，这款搭载AI导航的无人车能自动规

划路线、规避障碍，喷药量精准控制在每亩0.8升，既减少20%农药浪费，又避免了人工接触农药的风险。

走进农高会的田间展，“新”意扑面而来。这里没有单纯的展品陈列，而是AI农业技术落地的“实景课堂”。

“以前种金耳，全靠天吃饭、凭

数1000粒种子 手机拍照就搞定了

本报讯(记者 石喻涵)10月26日，在杨凌农高会现场，一款旨在简化“种子计数与品质初筛”流程的免费小程序引发关注。操作时，用户仅需使用智能手机对种子样本进行拍摄，系统即可快速识别并输出样本中的种子数量，同时对单粒种子的外观品相进行初步判定。

在农业生产与育种环节，种子质量是决定作物产量的关键因素之一。考种作为种子品质筛选的核心环节，主要通过评估种子的饱满度、整齐度、数量达标情况等指标，筛选出具备高发芽率、强抗逆性(如抗病虫害)、高产潜力的优良种子。“考种的核心目标，是为农业生产筛选出综合性能更优的种子，从源头保障作物收

成。”杨凌慧诺农业科技有限公司总经理李皓解释道。

此前，考种工作面临流程烦琐、耗时较长的问题。李皓表示：“传统考种需人工逐粒统计种子数量，同时通过肉眼观察判断种子的颜色、粒径大小及饱满程度。以1000粒种子为统计单位，人工操作耗时通常在30分钟以上，长时间专注易导致工作人员视觉疲劳；若样品杂质较多或种子形态不规则，耗时甚至可能延长至1小时。”

目前，该小程序已推出示范应用版本，并拓展出9项适配不同作物种子的检测功能，累计用户量超1.3万人次。其用户群体不仅包括农业科研机构的研究人员，也涵盖种业企业的一线技术人员。



沐泰智能的“M200”农业无人车演示吸引众人参观。本报记者 马昭 摄

理技术要点。

这款已迭代至第四代的系统，背后藏着一段农高会促成的产学研佳话。“2019年带着初代产品参展时，就被孙教授看中了技术升级潜力。”企业负责人朱晓磊回忆，正是

那次相遇，让“棚掌柜”融合了科研团队的技术优势与企业的推广经验，针对不同气候区创制出“风棉水肥药”五位一体化控制模式。如今，这套系统已在全国23个省份推广13000多棚，帮助农户亩均增收20%。

适配田间场景。”

如果说新材料是农业装备的“筋骨”，那智能机器人就是现代农业的“手脚”。展会现场，酷牛创新的RoboOX mini采摘机器人正上演“摘苹果秀”：机械臂灵活转动，视觉系统快速锁定成熟果实，硅胶抓手轻柔包裹住苹果，平稳放入收纳盒，全程没有损伤一片果皮、一

根枝条。

“它能自动区分果实成熟度，采摘效率是人工的3倍。”展位负责人的话，让洛川果农陈重阳挪不开眼。“我们摘苹果每天天不亮就下地，中午蹲在地里啃干粮，遇上丰收季更是忙到半夜。”陈重阳指着机器人，“要是有了这机器，以后咱就等着拉果子就行！”

经验管理，一年顶多收一茬，现在有了智慧方舱，温度、湿度、二氧化碳浓度全由系统自动调控，一个月就能收一次！”杨凌知君菌业负责人沈道银指着透明舱体内的金耳，向参观者展示“新”种植的魅力。

“我们还和西北农林科技大学联合建立实验室，收集500多种本

地食用菌资源，要把‘新’品种的研发牢牢抓在手里，让农户有更多好种可选。”沈道银说。此次参展的“食用菌菌包一体化生产线”，从育种到菌种繁育的全流程“新”技术，让观众直观看到科技如何让传统种植“焕新”。

本报记者 谢斌



一款简化“种子计数与品质初筛”流程的免费小程序，引发了参观者的关注。本报记者 马昭 摄

135款特色产品 亮相“三秦伴手礼”展区

本报讯(记者 谢斌)10月25日，“放心消费在三秦·三秦伴手礼”展区亮相农高会C馆，42家企业带来的135款陕西特色伴手礼吸引了众多客商关注。当天，第二届“三秦伴手礼”消费评测活动发布了50款“三秦伴手礼”优选产品名录。

展区内产品涵盖农产品、茶叶、特色食品、非遗工艺、文创产品等八大类，其中46款入选“三秦伴手礼”优选名录，红星软香酥、汉中仙毫、平利绞股蓝龙须茶等知名产品均在列。这些产品不仅承载着陕西地域文化与匠心品质，更契合消费者对商品文化内涵、情感价值的追求。线上展通过淘宝、天猫等平台开辟“三秦伴手礼”销售专区，在云上农高会平台设有“放心消费在三秦·三秦伴手礼”展览专题页面。

为了让消费者“买得放心、带得安心”，陕西省市场监管局从源头把控，工作人员跨越秦岭南北，实地走访40余家优选产品企业。在价格与服务上，倡导明码实价，推动企业入驻“全国消协智慧315”平台，响应线下无理由退货承诺。评审机制更注重公正公信力，20%评分来自消费者网络投票，80%由多领域专家从地域性、品质等七维度综合评定。

据了解，“三秦伴手礼”活动已成功举办两届，从全省500多款申报产品中精选出100款，品类从传统食品、非遗工艺品扩展至科创用品。

大蒜“玩出”新花样

本报讯(记者 石喻涵)在杨凌农高会现场，金乡大蒜主题展区人气颇高。小小的一瓣蒜，在这里摇身一变，化身蒜片、蒜粒、腊八蒜、糖蒜、黑蒜等数十种产品，从餐桌调料延伸到休闲零食、饮品，尽显“百变”魅力。

“世界大蒜看中国，中国大蒜看金乡”。昨日，隆程集团山东华众食品有限公司总经理田鲁介绍，展区以金乡大蒜为核心，带来了30多种大蒜相关产品，涵盖各类深加工品类：既有基础的蒜片、蒜粒，也有风味独特的腊八蒜、糖蒜、黑蒜，更有黑蒜汁、黑蒜饮料等衍生饮品，“基本上你能想到的大蒜相关产品，这里都能找到。”

作为“大蒜之乡”，金乡的大蒜产业底气十足。田鲁透露，中国出口的大蒜中85%来自金乡，这里更是全国大蒜价格的形成中心。此次是他们首次参加杨凌农高会，特意带来了多款“拳头产品”，其中就包括金乡特色的太空培育大蒜品种——红米紫蒜。“县里大力支持太空育种，这个品种不仅颜色好看，新鲜时蒜瓣呈红色，而且个头大、产量高，目前是金乡产量最大的大蒜品种。”

现场一款黑蒜枣片也备受青睐。田鲁解释，为了让更多人接受黑蒜的口感，他们将黑蒜与枣结合，制成了可当零食的黑蒜枣片，“这样一来，黑蒜的味道变淡了，枣香更突出，口感更适配大众，吃零食的同时也能摄入黑蒜的营养。”