聚焦首届智慧农业博览会

国际农业领域众多“高精尖特新”服务和技术亮相首届智慧农业博览会

农业生产能有多智慧?

□ 本报记者 毛鑫鑫 张鹏 石如宽 张蓓

只需用手机拍张照片，就能实时分析作物养分供应情况，并获取用肥推荐；

通过茎流“倾听”植物，了解其水分需求的实时信息，从而精准选择灌溉时间和用水量；

农机在收获作业时，通过一排排梳刷将成熟的籽粒拍打下来，不仅便于回收，还能避免籽粒受损……

4月25日，由农业农村部对外经济合作中心主办的首届智慧农业博览会在潍坊富华国际展览中心开幕，来自德国、以色列、荷兰、日本、美国、澳大利亚以及东盟国家、上合组织国家等22个国家的知名企业和国内品牌企业参展，众多农业领域“高精尖特新”服务、技术和装备等竞相亮相，充分展示智慧农业发展成果，促进各国间的交流融通，助力共同发展。

以色列海法化学工业公司是全球知名的硝酸钾、植物营养专用肥等供应商，而它此次参展带来的不仅有适用于温室经济作物滴灌、利用率高达70%的全水溶肥料“保利丰”等产品，更吸引人目光的是一款名为“Croptune”的手机App。“过去，农民依靠传统经验判断田里的作物是否缺养分，然后施肥，存在一定的局限性。海法基于全球的数据，在2022年推出了‘Croptune’，农民只需要拍张作物的照片并上传，系统就会自动进行分析是养分过量还是缺素，并推荐用肥，实现精准种植。”海法（北京）商贸有限公司北区市场销售经理张洪刚说，这款App适用于生菜、萝卜、西红柿、土豆、小麦、玉米、水稻等作物，目前已在欧洲推开，期待在国内能有较好的应用。

“在澳大利亚，夏威夷果种植户正在应用茎流计测定树木的耗水模式，能够非常准确地掌握水分利用和水分状态，从而更好地确定作物的需水量。”北京禾流农业科技研究院有限公司是澳大利亚ICT公司在中国的独家代理，研究人员杜鸿君介绍了一系列应用于植物监测、土壤监测领域的物联网产品，从传感器精确感知到数据传输，再到作物模型大数据分析，为农业提供数字化解决方案。

聚焦智慧节水，水发机电集团有限公司探索以渗灌技术产品为主的水肥一体化解决方案。“渗灌就是在地下20—35厘米处埋入渗水管，相当于人体的毛细血管，直接把水灌入根系土壤中，这项技术水、肥利用率高，比喷灌节水60%，比滴灌节水30%，一般可节肥50%，同时不易板结、通气性好，为作物的生长发育提供更好的生长环境，为果实产量以及品质提高等打下坚实的基础。”水发机电集团有限公司智慧节水分公司副总经理徐洲介绍。

来自马来西亚的企业Singularity Aerotech Asia（亚洲奇点宇航科技）展出了智慧农业平台和物联网农业解决方案。“为了畅通农产品供应链，我们的解决方案由三个系统平台组成，第一个平台能收集作物周期的土壤信息、气象数据和地理空间数据等，为农户提供直观的数据可视化分析，助力节省人力、肥料方面成本；第二个平台是一款数字农场管理工具，农民使用它记录农场生产、质量控制、收获销售等，能确切了解成本是多少；第三个平台是将前两个平台的数据进行整理，对农场进行排名，为批发商购买作参考，这样就可以保障供应链运作有效且顺畅、透明。”企业亚洲区高级业务发展主管Farhan Azlan介绍。

在智博会展厅入口处东侧，两台全进口大型青储收获机和联合收割机引人关注，它们来自欧洲最大农机生产商德国科乐收公司。不过，科乐收此次参展并不是卖设备，而是重在推介自己独有的技术。“其他收获机械一般采用揉搓技术收粮，而科乐收收获机独有的切纵轴流脱粒分离技术，则是通过一排排梳刷将成熟的籽粒拍打下来，这样能避免籽粒受损，其间的两个滚筒还易于在收割干湿作物时快速调整。”科乐收农业机械贸易(北京)有限责任公司山东区销售经理李洪峰说，科乐收的减损率在0.8%，远低于我国减损率2%的标准要求。

一家德国在华独资企业同样备受青睐。在雷肯农业机械（青岛）有限公司展厅，一台智能除草机迎来一批批参观者的咨询。“这台除草机主要用在有机农业种植中，就是用物理锄草方式代替化学农药灭草。设备上方有识别器，出苗高于2厘米后，就可清晰分辨苗与草。它的时速在8公里以上，可24小时不间断作业，最多可以根据地形安装30行的除草犁。”公司农技农艺经理靳维军介绍，公司产品在世界农机界都是引领性的，像复合式精量播种机，集合了动力驱动耙、精量播种机、苗床整地机等多套设备技术，播种时驱动耙等于为种子搭建了“席梦思床”，播种后苗床整地机再帮种子盖一层舒服的“海绵被”。

中国农业科学院的农产品加工研究所粮油减损与真菌毒素防控团队，带来了最新研究成果。“团队新开发了一款全细胞生物传感器，能对粮食霉变前期的有机挥发物作出响应，从而实现高准确度的监测。”团队副研究员李旭介绍，不仅是粮油劣变精准检测和智慧监控，他们还针对粮油产后防霉保质绿色储藏等开展研究，通过综合利用团队技术，粮油产后损失能降低至3%以内。

“神经网络”延伸、作业自动控制、数据实时监测……

新一代数字技术驱动山东农业

□记者 毛鑫鑫 报道

本报潍坊4月25日讯 由农业农村部对外经济合作中心主办的首届智慧农业博览会，今天在潍坊富华国际展览中心开幕，近千家国际知名公司、国内外科研机构、国内品牌企业等参展，展览展示面积达3万余平方米。其中山东省农业农村厅组织搭建的山东展区，设置了“数字农业经济”“数字涉农政务”“数字乡村治理”3个主题专区，展出了具有代表性的29个智慧农业应用场景案例，大力推介山东智慧农业发展的最新成果和优秀产品，吸引众多国内外宾客参观、洽谈。

近年来，山东坚持把智慧农业作为推动现代农业发展的重要抓手，积极推动新一代数字技术在农业生产、经营、管理与服务各环节深度融合应用。截至2022年底，已建成智慧农田、智慧温室、智慧果园、智能牧场、智慧渔场、智慧农服等智慧农业应用场景近千处，农业科技进步贡献率达到65.8%，农业生产智能化水平持续改进提升，智慧农业已成为山东农业高质量发展的新动能、新引擎。

凯盛浩丰农业有限公司通过展示屏展示了企业设计、建造的智能温室及其农业数字孪生系统。“我们的温室采用的是半封闭建设方式，相比全封闭温室能实现更长的种植周期和采收期，像9月种下番茄，从11月开始一直到次年8月，每周都可采摘一串，产量是农民在普通大棚种植的四五倍。”企业农业大脑部负责人潘鹏介绍，智能温室通过操作系统就可实现自动开窗通风、加热保温、浇水施肥等，智慧化、精细化管理保障了产品品质，卖价自然也就提高了。

“‘国信1号’是世界首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船，开创了‘船载舱养’模式，将养殖区域从近岸推向了深远海。它依据水温等环境因素自航转场，进行长期游弋式牧养，目前正在福建霞浦海域。”在青岛国信集团展位，“国信1号”模型吸引了不少观众的目光，青岛国信蓝色硅谷发展有限责任公司综合管理部部长陈正斌介绍，工船可开展大黄鱼、石斑鱼、三文鱼等名优鱼种养殖，设计年产高品质鱼类3700吨。船上构建了船端智能化管控中心和基于岸基的船岸一体化智慧云平台，能集中控制和实时监测养殖舱内的水、氧、光、饲、鱼，相关数据也可实时传输到岸基，实现智慧养殖。

在山东省农业农村遥感应用监测平台，显示着目前全省小麦种植分布和长势情况。“这是精准监控、高效服务种植业生产、经营和管理的农业‘天眼’，如有病虫害发生，能及时发现并提早采取措施。”省农科院农业信息与经济研究所研究人员骆秀斌说，遥感应用监测平台还能为高标准农田建设、农村人居环境整治等工作提供强有力的技术支撑。

在数字乡村专区，费县推介了“数字村务”建设成果——村级公章智能化管理、村级重大事项在线审批、村级事务“码上公开”。“每个行政村配备了一台智能公章机，群众将用章事项通过手机App扫描上传，推给用章管理人线上审批后，就可以自动盖章，有效提升了群众办事效率，提高了村级事务科学化、规范化水平。”费县农村经济管理中心副主任赵友生说。

未来，山东将在智慧农业上持续发力，力争到2025年底，全面推广“鲁农码+数字乡村大脑”平台，省级建设、各级复用，打造统一的智慧农业“大脑”与“神经网络”；智慧农业园区、智慧海洋牧场、智慧农业应用基地等典型应用场景发展到1500处以上；智慧农业科技创新持续深入推进，农业科技进步贡献率达到68%。

山东省纪委监委公开曝光五起享乐主义、奢靡之风典型问题

□记者 魏然 报道

本报济南4月25日讯 近日，山东省纪委监委公开曝光5起享乐主义、奢靡之风典型问题。

山东出版集团党委原副书记、总经理王次忠不按规定腾退周转住房问题。2015年6月，王次忠到出版集团工作后，集团为其在济南提供周转住房。2017年10月，王次忠在济南购买房屋并于2020年1月装修完毕，但截至2022年9月，一直未按规定腾退周转住房。王次忠还存在其他违纪问题，受到党内严重警告处分。

中国民主建国会山东省委原副主委、青岛市委原主委刘龙江违规收受消费卡、接受可能影响公正执行公务的宴请等问题。2019年中秋节至2022年春节，刘龙江任青岛市自然资源和规划局副局长期间，先后7次收受管理服务对象所送购物卡，价值共计4万元；2019年11月至2022年3月，刘龙江多次接受管理服务对象安排的宴请。刘龙江还存在其他严重违法问题，受到开除会籍、开除公职处分，涉嫌犯罪问题移送检察机关依法审查起诉。

济南市章丘区应急安全宣传教育中心主任李震等人违规接待问题。2019年8月至2022年3月，章丘区应急安全宣传教育中心无公函、无审批单接待就餐38次，且存在多次超标准、超范围接待情况。李震还存在其他违纪问题，受到党内严重警告处分；财务科科长兼办公室主任芦欣、办公室副主任李双锋分别受到党内警告处分。

莒县城阳街道人大工委会主任、一级主任科员孙绪义违规借用管理服务对象车辆问题。2022年5月至2023年2月，孙绪义以家中车辆不够用为由，向管理服务对象借用车辆归个人使用。孙绪义受到党内警告处分，违纪所得予以收缴。

夏津县新盛店镇学区党总支书记、主任兼县第三中学党支部书记、校长许杰接受可能影响公正执行公务的宴请并酒后驾驶机动车问题。2022年3月25日晚，许杰接受管理服务对象宴请并饮酒，随后驾驶机动车被公安机关查获，酒精检测值为39mg/100ml，属于酒后驾驶机动车，被公安机关行政处罚。许杰受到党内警告处分。

上述5起典型问题，反映出在党中央三令五申、严惩严治高压态势下，仍有个别党员干部不收敛不收手、顶风违纪，相关违纪违法人员均受到严肃处理。广大党员干部要以案为鉴、汲取教训，永葆共产党人清正廉洁的政治本色。

五一、端午将至，节日风气是干部群众观察党风政风的重要窗口，必须看住节点、串点成线、久久为功纠治“四风”。各级党组织要时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定，一严到底落实中央八项规定精神，时刻保持严的基调、严的措施、严的氛围，抓紧抓实抓出成效。各级纪检监察机关要把纠治“四风”情况作为检验主题教育成效的重要标尺，紧盯领导干部“关键少数”，加大监督检查、明察暗访、通报曝光力度，从严从重查处违规违纪行为。健全风腐同查同治工作机制，严查党员干部、公职人员酒驾醉驾背后的“四风”和腐败问题。在严查重处的同时，更加注重从治理的高度破解作风顽疾，推动有关地区和部门单位以改革的思路健全制度规定，引导广大党员干部弘扬艰苦奋斗、勤俭节约的优良传统，以有力举措确保节日期间风清气正。

省机关事务管理局将牵头起草公车使用管理国家行业标准

□记者 杨帆 通讯员 岳玉龙 报道

本报济南讯 近日，国家机关事务管理局下达2023年机关事务行业标准制定计划，其中《公务用车使用管理技术规范》行业标准将由山东省机关事务管理局牵头制定。这不仅实现了地方机关事务管理局牵头公务用车相关机关事务行业标准制定“零突破”，也使山东成为首个参与全国首批机关事务国家行业标准制定工作的省份。

记者从省机关事务管理局了解到，《公务用车使用管理技术规范》行业标准将从公务用车使用业务需求、管理模式、技术要求等方面开展研究，进一步规范公务用车使用管理要求，推动公务用车行业管理的标准化、精细化。省机关事务管理局将严格执行标准编制计划，同时广泛征求意见，有针对性地征求政府机关、企事业单位、科研院所等方面意见，确保标准的适用性。

爱国卫生月现场宣传活动在济举行

□记者 徐晨 报道

本报济南讯 2023年4月是第35个爱国卫生月。4月21日，山东省暨济南市第35个爱国卫生月现场宣传活动在济南举行。活动现场展示了各市爱国卫生月活动情况，并开展了义诊和健康知识科普活动。

近年来，我省以爱国卫生月、世界无烟日等重要活动为契机，以倡导文明健康绿色环保生活方式、控烟、健康细胞建设等重点工作为抓手，协调相关单位深度参与，增强了爱国卫生工作合力。截至目前，全省累计获评全国村庄清洁行动先进县19个，城乡生活垃圾焚烧处理率达到93%、无害化处理率维持在99%以上，城乡环境不断改善。此外，我省国家卫生城镇创建工作连续两年被全国爱卫会通报表扬，省级卫生城市和卫生县城实现全覆盖，绿色健康生活方式评估总成绩全国第二。

得益乳业获两项国际大奖

□记者 马景阳 报道

本报淄博讯 4月23日，“数字科技产业链 鲜活营养创新高”第二届中国低温鲜活好奶峰会在淄博召开，山东得益乳业股份有限公司产品荣获“国际蒙特奖金奖”“国际美味奖”两项国际大奖。

现场，山东得益乳业股份有限公司等14家企业被授予“国家优质乳工程助力国民营养计划先进企业”牌匾；得益乳业国际化智能车间生产的新品“鲜境”鲜牛奶荣获世界食品品质评鉴大会“国际蒙特奖金奖”；得益乳业“鲜境”鲜牛奶、“畅润”酸牛奶荣获“国际美味奖”。

“国际蒙特奖金奖”被喻为食品界的“诺贝尔奖”，“国际美味奖”则被喻为食品界的“奥斯卡奖”。

莱荣高铁进入牵引供电和接触网全面施工阶段

□新华社发

4月25日，莱（西）荣（成）高铁“四电”系统集成工程首件工程通过验收评估，莱荣高铁进入牵引供电和接触网全面施工阶段。

据悉，莱荣高铁是山东省“四横六纵三环”高速铁路网重要组成部分，建成通车后将优化胶东半岛区域铁路网布局，对推动胶东经济圈一体化具有重要意义。

图为在莱荣高铁莱阳南站至海阳站区间，中铁电气化局的工作人员进行接触网作业。

“校园爸妈”，一做就是十三年

新时代 美德山东

□ 本报记者 赵琳 张忠德

今年春天，青岛市李沧区东川路小学校园里，多了一片由43棵红豆杉组成的“爱心林”。亲手栽下这片树的正是该校43个“校园爸妈”和他们的孩子。

东川路小学是李沧区东部的一所偏远学校，外来务工人员子女较多。2017年，在对全校1000多个学生家庭进行调查问卷与数据分析时，校方发现，新市民子女占比已经达到74%。东川路小学校长张惠娆告诉记者，“一些家庭的孩子学习环境不太理想，家长对孩子学习状况和心理状况的重视程度也不高。”

“校园爸妈”是该校针对这一情况发起的爱心活动，最初启动是在13年前。2010年母亲节，学校首次成立了“校园爸妈”团队，教师自发与困难学生结成对子，一对一帮扶，直至小学毕业。很多孩子毕业后，还常打电话感谢老师。这让张惠娆感到，开展“校园爸妈”爱心活动非常有必要。

从2017年起，“校园爸妈”爱心活动升级了。东川路小学对所有学生家庭进行“叩响心门”主题家访活动，摸清家庭情况。参加活动的教师从自愿参加扩大为所有党员、团员带头参加。每年元旦和六一儿童节，由学校统一组织活动，平时则由“校园爸妈”主动关爱孩子。

冬天送水杯、送围巾、送马甲，夏天送书包、送书籍、送球拍；开展带“校园孩子”VR看世界、新年做虎头帽、端午做香包等活动；每逢儿童节、孩子生日，“校园爸妈”提前准备礼物；节假日带孩子们爬山、逛博物馆……“校园爸妈”还经常与孩子们谈心，随时掌握他们的思想动态，定期开展家访，与监护人交流，多方合力引导孩子健康成长。

从贴着墙根走，到如今眼里都是光，学生小政最常说的一句话就是“李妈妈陪我的时间比我老爸都长”。来自甘肃山区的回族孩子小龙，一开始连普通话都听不太懂，也不会说，“校园妈妈”曹美雪想尽办法培养他的自信，如今他的学习成绩大幅提高，还入选了足球队。

最让老师们感动的是，孩子们从单方面地接纳爱，慢慢学会付出。三年级学生小安长期跟随大姑生活，年轻教师宋超成为他的“校园妈妈”后，帮他改掉了很多坏习惯。得知老师即将生小宝宝，小安送上亲手制作的手工小礼物。

从东川路小学毕业的孩子走了一批又一批，十三年来，共有200多名“校园孩子”接受帮扶。“校园爸妈”爱心活动在获得学生家庭认可的同时，也得到越来越多的社会爱心单位支持，还当选青岛市优秀志愿服务团队。张惠娆说，对每个孩子多问一声、多帮一把，这件事还要继续做下去。

（上接第一版）王永胜还带领研发团队积极探索二氧化碳喷吹资源化利用技术，采用二氧化碳喷吹技术进行高炉喷吹，通过二氧化碳与高炉内的红热焦炭发生歧化反应，生成热值较高的一氧化碳燃料，大大降低冶金焦炭的消耗。燃烧产生的二氧化碳气体，还可再收集后循环利用，大大降低了二氧化碳的排放量。目前，泰山钢铁已与中国工程院、清华大学等20余家科研院所建立了技术合作与人才培养关系，与北京科技大学、北京钢铁研究总院等单位相继建立起了全方位的战略合作伙伴关系，为企业提升创新能力和核心竞争力打下坚实基础。

4月20日，参加山东省民营经济高质量发展工作会议，看到一系列支持民营经济发展的新举措、新办法，王永胜备受鼓舞。“我们要抓住这一发展机遇，以建设全球400系不锈钢领军企业为目标，加快走好高端、绿色、智能的路子，专心致志炼好钢、炼特钢、炼好不锈钢，走好钢铁行业高质量发展之路，为先进制造业强省建设贡献泰山钢铁力量。”王永胜说。