

航展 科创之声

高光时刻

近日,第十四届中国国际航空航博会在珠海举办。除了飞行表演的精彩连连,大额订单更是让人瞩目:据不完全统计,本届航展首日,在航展现场成交的订单金额就高达500亿元。多款飞机起飞...

来之不易

珠海航展举办26年,已跻身世界五大航展之一,成为航空航天工业的技术交流平台和产品销售平台。成交额是衡量航展影响力的重要指标,对比1996年首届航展总计20亿美元的成交额,今天的成绩单来之不易。

本届航展中,一大波“高、精、特、专”展品集中亮相,一大批代表世界先进水平的航空航天新产品首发首秀,“中国造”在其中占据了最重要的位置,也是航展“高光”的重要载体。航展首日2500亿元的成交额中,有超500亿元是中国航天科技集团所得,涉及宇航、防务和航天技术应用及服务产业三大板块。

中国经济腾飞是繁荣之基。26年来,中国航展飞速发展,与中国经济腾飞同频共振。进入新时代,中国各项基础设施建设日臻完善,为广中西部地区的航空出行创造了更多可能;人民群众对美好生活的新期盼,带来了中国消费市场的不断升级,也带动了我国航空需求爆发式增长。

航空航天是技术密集型高端制造业,带动效应强,产业链条长。以备受关注的C919为例。航展开幕首日,中国商飞公司与7家租赁公司签署了300架C919飞机和30架ARJ21飞机确认订单;在此之前,C919已累计拿下28家客户815架飞机的订单。C919大型客机是我国自行研制、具有自主知识产权的大型喷气式民用飞机。它的研制成功使我国商用飞机产业的创新链、价值链、产业链得到拓展和延伸,它的畅销得益于中国强劲增长的市场需求。

坚持对外开放是活力之源。开放带来进步,封闭必然落后。珠海航展是中国航空航天产业对外开放的窗口和名片。26年来,从“跟踪发展”到“同台竞技”“对等合作”,中国与发达国家在航空航天工业领域的技术对比发生了深刻变化。中国开放的大门越开越大,推动中国航空航天产业进一步融入世界。本届航展有43个国家和地区的740多家国内外企业参展,可见其开放度和吸引力。

珠海航展是逐梦蓝天的中国名片。这张金光闪闪的名片折射出中国人自立自强的勇毅、厚积薄发的坚韧、开放进取的襟怀。

近年来,中国制造业供应链体系经受住了新冠肺炎疫情带来的严峻考验,让世界共享稳定的供应链供应链红利。参展外企普遍表示看好中国市场,希望持续加强与中国的合作,在中国持续扩大开放中得到更多发展机遇。



《黑土地保护法》实施后迎来第一个收获季——

用养并重解码黑土地丰收

本报记者 吴浩



视点 中国新闻奖专栏

今年,黑土地大省黑龙江风调雨顺,粮食生产迎来“十九连丰”。

黑龙江现有耕地面积2.579亿亩,其中典型黑土耕地面积1.56亿亩,占东北典型黑土区耕地面积的56.1%。记者在黑龙江采访中,作为《中华人民共和国黑土地保护法》正式实施后的第一个丰收季,人们对黑土地的保护意识更加深入。黑龙江多措并举,坚决保护好黑土地这一“耕地中的大熊猫”,守好“中华大粮仓”。

推广保护性耕作

丰收季节的黑龙江,秋整地的景象随处可见。通过深松深翻、秸秆还田等措施实现土地“黑色越冬”,有利于第二年春耕和黑土地保护。同时,在黑龙江西部地区也能看到另外一番景象,大量秸秆粉碎后直接覆盖在地表。

齐齐哈尔市龙江县位于黑龙江西部,属于半干旱区,风沙问题突出、土壤风蚀水蚀严重,黑土耕层薄。从2013年开始,为了解决农业生产中遇到的干旱问题,当地的超越现代玉米种植农民专业合作社就开始尝试推行以秸秆覆盖还田、免耕作业的保护性耕作模式。经过多年坚持,不仅土壤有机质含量提升,黑土耕层没有变薄,更重要的是破解了干旱年份玉米减产的痛点,风调雨顺的

年份玉米增产明显。

在龙江县景山镇景山村,种粮大户王克强加入超越合作社以后,在自家地块推行保护性耕作模式,尝到了黑土地保护的甜头。“今年粮食收成好,1亩地能打1500斤玉米,比去年多打200斤左右。新下的玉米潮粮价格比去年贵1角钱,达到每斤1.04元,真是丰产又丰收。地里大概有一半秸秆运出来用作牛羊饲料,剩下的秸秆就覆盖在地表,等到来年春天进行免耕种植。”王克强今年托管了2000多亩土地,看着玉米丰产丰收,他喜上眉梢。

“黑土地保护关键在于用养结合。”超越合作社理事长魏刚告诉记者,传统耕作方式要翻地整地,工序多、成本高、对土壤损伤大,小型拖拉机一天只能耕作十几亩地,人工贵、效率低。当地黑土耕层薄,翻地整地还容易把底层的黄沙翻上来,影响地力,导致粮食减产。传统的耕作方式必须改进,否则合作社托管的40多万亩土地的成本开支巨大,合作社也难以维持。通过推行免耕种植,省去了秋整地的成本,一台免耕机一天能播种100多亩地,大幅提升了春耕生产效率。从玉米产量表现看,免耕地块的玉米不仅没有减产,反而持续实现稳产,好的年景实现高产。

黑土地保护性耕作模式正在东北黑土区得到普遍推广。据农业农村部近日发布的

《2023年东北黑土地保护性耕作行动计划技术指引》,我国自2020年实施东北黑土地保护性耕作行动计划以来,东北四省区已累计在223个项目县实施保护性耕作2.01亿亩次,2022年实施面积达到8300万亩,超额完成8000万亩任务面积。同期,共建设了56个整体推进县和712个县乡级高标准应用基地,25个县实施面积超过100万亩,四省区以点带面、梯次铺开的态势已经形成。

种植技术强地力

黑龙江存在大量坡耕地,黑土层“变薄”“变瘦”都与水土流失有关。黑龙江省水保所的定位观测显示,坡耕地年土壤流失厚度为0.6厘米至1厘米。自2019年开始,北大荒农业股份友谊分公司开始探索全国首例玉米坡耕地等高种植技术,主要是改变传统的顺坡直垄种植习惯,按照等高线起垄,实行水平耕作。等高种植技术能有效减少水土流失,提升土壤养分利用率,将原先农户口中“跑水、跑肥、跑土”的“三跑田”变成“保水、保肥、保土”的“三保田”。据测算,等高种植技术能有效减少水土流失量30%,提高粮食产量5%左右。

如今,等高种植技术正在垦区得到推广应用。在北大荒集团曙光农场,存在大量坡耕地及侵蚀沟,不仅导致水土流失、黑土层变薄,而且土壤保水保肥性差,粮食产量受到影响。今年,该农场首次采用等高种植技术,取得了预期效果。

“原来,这块地是直垄种植,今年全部采用等高种植技术。玉米的长势比往年好,今年一亩地少用肥料200斤,产量实收实测是14.2吨,产量有了明显提升。”曙光农场黑土地保护与利用科技创新工程示范区第二管理区第四作业组种植户秦阳生说。

曙光农场农业发展部部长张锋表示,等高种植技术模式遵循坡耕地水肥运移规律,平衡不同坡位水分和养分含量,对农田进行精准管理,可减少肥料投入15%,提高作物产量5%,减少水土流失30%。若农场4万亩坡耕地全部应用等高种植技术,每年将节本增效320多万元。

针对不同地区的不同情况,黑土地保护方式多种多样。作为我国目前规模较大、现代化水平较高的种植业上市公司和重要的商品粮生产基地,北大荒农业股份拥有黑土耕地面积1158万亩。连年的丰产丰收,让黑土地面临着地力透支的问题。如何扛稳粮食安全责任,保护好、利用好黑土地这一“耕地中的大熊猫”?

“我们坚持‘因地制宜、用养结合、科技支撑、综合施策’的原则,推进黑土地保护。”北大荒农业股份农业发展部总经理暴勇告诉记者,目前企业集成应用了黑土地保护“六个替代”关键技术模式,即有机肥替代化肥、绿色农药替代传统化学农药、地表水替代地下水、保护性耕作替代传统翻耕、智能化替代机械化、规模化格田替代一般农田。通过对黑土地保护综合施策,有效增强了地力,提升了粮食生产能力。

“我们还建立了黑土保护示范区,设置了75个永久土壤监测点,为开展黑土保护研究提供数据依据。同时,落实测土配方施肥、水稻侧深施肥、旱平免浆以及旱田轮作等保护性措施。通过对黑土地的保护,这些年粮食生产连年丰收。”北大荒农业股份八五九分公司总经理尹显洪说。

全面落实田长制

近年来,黑龙江通过规划引领、科技支撑,筑牢黑土地保护利用基础,坚决遏制黑土地“变薄、变瘦、变硬”。黑龙江探索总结出的平原旱田、坡耕地、风沙干旱及水田4个黑土地类型区黑土地保护利用“龙江模式”和“三江模式”,被列为《国家黑土地保护工程实施方案(2021—2025年)》黑土地保护主推技术模式。

黑土地保护既要技术入手,也要建立起黑土地保护的制度体系,这也是推行《黑土地保护法》的关键所在。从2021年开始,黑龙江省全面实施田长制,种好黑土地,保护责任田。

“耕地是农民的命根子。”双鸭山市四方台区太保镇靠山村村民杨国华是当地田长制保护网格成员,他平时一有空闲就到地里看看,一旦发现乱占乱建、丢弃农药外包装等行为会当场制止。“村里设立田长制网格员,就是要经常性管护巡查,时刻关注耕地安全。”杨国华说。

作为“田长制”网格化管理体系最小单元,村级网格长和网格员直接面对田间地头,在发挥监管职能的同时,能及时发现问题,打破耕地的违法行为消灭在萌芽状态。目前,黑龙江设置了省、市、县(区)、乡(镇)、村和网格、户“5+2”七级田长责任体系,让黑土地保护利用责任到人头、到部门、到地块,形成全覆盖监管机制,确保黑土地不减少、不退化。

“黑土地保护是一项长期工程,要提升广大群众黑土地保护法律意识,坚决捍卫黑土地保护法。通过强化黑土地保护和治理修复,长远地保障国家粮食安全,用法力量守护中国人的饭碗。”黑龙江省黑土地保护利用研究院院长刘杰表示,中低产田改造蕴含提升粮食产量的巨大潜力,未来在做好常规黑土地保护的同时,要把黑土地保护利用项目和资金更多向中低产田倾斜,从而让黑土地更好造福子孙后代。

工业互联网应用促制造业高质量发展

本报记者 温济聪

工业互联网是新一代信息技术与工业经济深度融合的全新工业生态、关键基础设施和新型应用模式,对于推动制造业高质量发展有着重要作用。

当前,工业互联网的应用场景越来越多,发展前景较为广阔。要强化产业应用体系,支持工业互联网企业做大、做优、做强,推动工业互联网应用走深走实。

生产制造、企业运维等产业链各环节数字化水平,可激发传统产业数字化转型活力,助力实现全方位振兴。”中国工业互联网研究院院长鲁春从提出,未来5年将是工业互联网从起步探索向快速发展的重要阶段,也是我国推进新型工业化,加快建设制造强国、网络强国、数字中国的关键时期。

当前,工业互联网的应用场景越来越多,发展前景较为广阔。强化产业应用体系,支持工业互联网企业做大、做优、做强,推动工业互联网应用走深走实越来越成为业内共识。

科大讯飞高级副总裁徐玉林介绍,科大讯飞与沈鼓集团合作,提炼基于工业互联网、智能制造场景的人工智能应用需求,联合打造智能语音

共性技术研发平台和公共服务平台,共同探索高端装备制造生产的高价值创新应用场景,打造“工业互联网平台+智能化”应用的领先模式,合力打造耳聪目明、能理解会思考的智能工厂“超脑”。

“没有强大的5G和工业互联网就没有真正的大数据,就没有新一代人工智能和新一代智能制造。‘5G+工业互联网’是推进智能制造的关键支撑。”中国工程院院士周济表示,今后15年,正是“工业互联网”和“智能制造”新一轮工业革命核心技术发展的关键时期,中国制造业应抓住这一千载难逢的历史机遇,集中优势力量实现战略性的重点突破、重点跨越,实现中国制造业的高质量发展。



近日,江西省宜春市石市镇石桥村高产油茶基地里,志愿者帮果农采收茶果。近年来,当地把油茶种植作为推动乡村振兴的富民产业来打造,大力推行“企业+基地+农户”“企业+合作社+农户”等模式,从资金、技术、土地流转等方面出台优惠政策,扶持农民规模化种植。

罗霄摄(中经视觉)