辽宁日报

LIAONING DAILY

2026年11月
23
星期一
丙午年十月十五
今日8版

扫描二维码
关注本报APP

北国网网址：http://www.lnd.com.cn

为新时期大国协调互动构建新范式

——国际社会高度评价中俄美元首历史性会晤

■国际社会普遍认为，在国际形势变乱交织的当下，习近平主席主持中俄美三国元首会晤并就大国如何正确相处、共同为世界和平托底深入阐述中国主张，意义重大、影响深远

■此次会晤为新时期大国互动构建了新范式，也是推进新型大国关系的新实践，堪称国际关系史上的重大创举。中俄美当好表率，加强对话和合作，必将有力推动建设一个更加美好的世界

详见四版▶

新华社播发通讯

亚太合作的“深圳印记”

■以“建设亚太共同体，促进共同繁荣”为主题，习近平主席同与会人士共商亚太合作大计，共襄亚太发展大业。中国最高领导人的“深圳APEC时间”，牵动全球目光，在世界百年变局的历史时空中留下新的中国印记

■于道各努力，千里自同风。有共同的愿景，有明确的方向，有清晰的路径，有坚实的脚步。中国和亚太伙伴携手并肩，坚守开放合作，笃行多边之诺，必将续写“亚太奇迹”新篇章，开创亚太和世界更美好未来

详见四版▶

攻坚“第二核心技术”

本报记者　韩宇浩

开局“十五五” 咱们同心干

印花丝巾，是许多品牌推出的高端配饰。把丝巾双面印花打印得又快又好，正是沈阳飞行船数码喷印设备有限公司一直追求的目标。

“早期飞行船设备采用单导带模式，打完一面的面料会产生变形，打印另一面时对位计算时间长，打印速度存在瓶颈。”公司总经理王辉说，企业根据一线反馈，优化设计，将设备升级为双导带模式，面料贴合更加牢靠，正反面打印精度更高，打印速度直接翻倍。同时，适配的面料类型更广，让整机性能有了质的提升。

解开“双面打印”难题，靠的正是工业设计带来的底层突破。作为贯穿装备制造全生命周期的关键环节，工业设计如何撬动制造业转型升级，发挥“四两拨千斤”的作用？为了探寻答案，记者近日走访了多家企业、高校和设计机构。

让产品更具竞争力

在沈阳恒进真空科技有限公司的车间里，一台真空钎焊炉正在进行装配调试。技术部部长高光伟介绍：“过去我们只考虑能不能装上，现在要考虑好不好修。”

真空炉管路复杂、阀门多，过去维修人员得钻到设备里面，现在通过设计提升，同类阀门接头统一归类，预留检修操作空间，停机维护时间大幅缩短。

“工业设计不只是锦上添花，更是前置的系统统筹。”高光伟说，在产品研发早期，工业设计就要把人机、运维、运输、安全、模块化等因素统筹进去。两台性能接近的真空炉，运维便捷、布局规范、安全防护完善的设备，更容易获得客户认可。这套理念让恒进真空获益匪浅，去年公司销售额近2.5亿元。在真空炉这个细分赛道里，已是全国领先。

沈阳创新设计研究院有限公司产业技术中心总经理任国光对此深有同感。他给记者讲了一个案例：传统混砂车是单罐结构，沙子和化学药品容易沉淀分层。设计团队跳出固有思路，提出“罐中套罐”方案，两个罐体反向旋转，搅拌更充分，沉淀问题迎刃而解。“工业设计不只是外观设计，更是功能创新。”任国光说，设计团队须从需求入手，统筹考虑功能创新、使用创新、形态创新，让设计真正为产品赋能。

长期以来，传统制造业的思路是“能干活、性能达标就是好设备”，但如今市场正在倒逼企业改变。

“工业设计不是摆在面上给人看的，而是要放在一线给人用的。”中国机械总院集团沈阳铸造研究所有限公司党委副书记、总经理刘志中说，过去铸造是“睁眼造型、闭眼浇铸”，在过程中发现问题后再纠错。现在通过前期工艺设计和模拟仿真，能提前解决问题，让制造过程更科学、更可靠。

沈阳铸造研究所研发的1500kg级大容量五室真空熔铸装备，可在真空状态下铸造直径2500mm的超大型合金铸件，解决了超大型高温合金机匣的“卡脖子”难题。同时结合工艺需求，搭建大数据平台，智能采集不同合金熔炼工艺，形成智能化熔炼工艺曲线，实现熔炼浇铸一体化技术。

“以前我们看重从0到1的突破，现在则更注重从1到10的迭代，以市场为导向，让客户买得起、用得起。”刘志中说。

随着市场拓展到海外，沈阳飞行船也面临国际客户的新需求。“国外人工成本高，客户要求减少人工操作。”王辉说，从设备装配到加工打印，客户要求好操作、易维护，降低对工人技术经验的依赖。市场正倒逼企业提高设计水准，让设备交互更友好、维护更省心。

面对海外客户的一系列严苛要求，王辉带领团队反复打磨设计细节，最终让飞行船设备在欧洲市场赢得认可。（下转第二版）

优化工艺 推进冬季施工



入冬以来，气温持续走低。抚顺高新技术产业开发区热电联产工程施工现场，仍是一派火热的建设景象，上百名施工人员抢抓窗口期推进冬季施工。

目前，脱硫塔主体、主厂房已封顶，综合办公楼已竣工，锅炉排污降温池基坑内钢筋绑扎成型，即将浇筑；除尘设备预加工区优化工艺，采用“模块化”施工，提升效率、保证质量。项目投产后，将为区域高质量发展提供稳定的能源支撑。

本报特约记者　门　莹　摄

从提醒“带不带伞”到走进交易市场

葫芦岛：气象数据向生产要素转化

立冬当天，寒潮裹挟着强降雪扑向葫芦岛。窗外风雪渐紧，兴城市曹庄镇海参养殖户孙志永却安坐家中，淡定地盯着手机里跳动的水温和溶氧数据。他告诉记者：“气象局提前一天就打电话提醒注意防范，而且我的塘里装了监测仪，不用再整夜守塘了。”

这份淡定，折射出葫芦岛气象服务的悄然转身。“现在的气象服务，早已不只是‘明天带不带伞、穿不穿厚衣’，而是延伸到经济社会各个领域。”葫芦岛市气象局局长向甸说。

葫芦岛市委、市政府践行大农业观，依托山海资源培育兴城小粒花生产业集群，建设科技示范果园，并在沿海推进5个国家级海洋牧场示范区建设。种花生要看墒情，养海参要盯水温，气象服务得跟着农事走。在兴城市元台子乡，花生种植户孙刚有了“专属气象管家”。2022年省花生气象服务中心落户葫芦岛以来，通过手机推送精确到乡镇的气象预报和土壤墒情监测，啥时播种、打药、收割一目了然。田间对比试验显示：气象服务地块出苗率提高7%，每亩增产27.5公斤、增收238元。

气象数据还能“变”信用贷款。作为全省首个“气象×金融”试点，葫芦岛气象部门联合邮储银行推出“气候惠农贷”，把气候适宜性、防灾能力纳入授信评估，帮农户突破抵押瓶颈。2024年11月，全省首批“气候惠农贷”在葫芦岛发放，孙刚拿到500万元，扩了承包地、添了新农机。截至今年10月，该产品累计投放1.4亿元，惠及138户农户。

从田野向山海，气象服务半径不断延展。防雹作业与精准预报降低灾害风险，葫芦岛林果年均气象灾害损失率下降18%。此外，全市首款果树保险今年在绥中落地。海洋牧场智慧气象平台把17类养殖品类、1788家养殖户、43个海洋牧场、211处渔港纳入“一张图”，灾害预警自动直达养殖一线。11月5日，这一场景入选我省首批数据要素赋能产业集群发展场景能力清单，是全省海洋气象领域唯一入选场景。

重大工程同样需要“气象窗口”。今年8月下旬，在气象部门协助下，徐大堡核电厂1号机组直径约41米、高度11米、整体吊装重量近1000吨的核岛钢穹顶，一次吊装精准就位。“常规预报满足不了大型吊装需求，我们逐小时精细预报、实时盯风速，帮建设方卡准窗口期。”葫芦岛市气象台台长刘靖楠说，这样的气象服务专项保障，已覆盖核电、风电、光伏等一批清洁能源项目，并向供电、供暖、交通、文旅延伸。

气象数据本身的价值也在不断发掘之中。葫芦岛“智慧气象决策指挥数据产品服务”在大连数据交易平台完成场内交易，实现东北地区气象类数据产品交易“零”的突破；首创的“小岛AI”气象智能体，让预警和问答直达渔区。

当数据流进田间、池塘和信贷账本，气象不再只是防灾减灾的“消息树”，而是成为驱动发展的生产要素。气象数据要素的系列探索也是葫芦岛推动数字建设的生动实践，当地全力打通数据汇聚、共享、应用、安全全链条，推动各类数据“活起来、跑起来、用起来”。

本报记者　张继锋　姜　帆

大户 DAHU

黑土淘“金”

本报记者　胡海林

晾晒场收拾玉米，烘干间查看设备运行，磅站前指挥运粮车卸粮……虽然农忙时节已过，71岁的赵玉国却一刻不得闲。

赵玉国是铁岭市铁岭县蔡牛镇土生土长的农民，经历过集体生产到联产承包到户，再到成立合作社规模化生产。和土地打了一辈子交道，他始终有一个质朴的心愿：守着脚下的黑土地，让良田丰产、沃土生金。

从300亩到2万亩

铁岭县地处辽河上游，地势平坦、水网密布、土壤肥沃，素有“辽北粮仓”的美誉。这片珍贵的黑土地，承载着一方百姓的增收期盼。

赵玉国年轻时曾有外出发展的机会，但他始终舍不得这片“能掐出油”的肥沃黑土。“集体生产时玉米亩产只有千八百斤，承包到户后能达到一千二三百斤，后来逐步突破1500斤。”在赵玉国眼里，黑土地充满潜力，总能带来惊喜。

土地承包到户后，赵玉国精心打理自家土地，但不得不面对分户零散种植模式的弊端：地块零碎分散，大型农机难以作业，机械化效率偏低；农户单打独斗，资金、技术、销售各自为战，种植成本高；新型种植技术、优良品种推广落地困难，传统种植模式难以突破产量瓶颈。

如何破解小农种植困境、激活黑土地产能？赵玉国反复琢磨，笃信唯有整合土地、规模化经营，才能走出新路。2007年《中华人民共和国农民专业合作社法》正式实施，他抢抓政策机遇，牵头成立铁岭市首家玉米专业合作社——张庄玉米新品种推广专业合作社，开启规模化、集约化种田之路。

“合作社刚成立时，300亩土地和一台四轮拖拉机就是全部家当。”赵玉国回忆，5年后合作社土地面积首次突破千亩大关，如今合作社经营的土地已超过2万亩，还有上百台各类农机装备，实现全程机械化作业。

“过去种100亩地需要十多个人忙活，现在2万多亩地，三十来人就能管护到位。”赵玉国介绍，依托统一耕种、统一管理的模式，合作社大部分地块建成吨粮田，实现了效率、产量、效益同步提升。

从依靠经验到科技种田

早年，赵玉国和多数农户一样靠经验种地。2009年，在铁岭市农业部门引荐下，沈阳农业大学教授齐华入驻张庄合作社，针对风蚀黑土改良开展保护性耕作试验，常年扎根田间做试验、调试方案。

依托黑土地土质与气候特点，齐华摸索出玉米秸秆条带还田间隔耕作模式，采用宽窄行种植：40厘米种植带密植玉米，80厘米休耕带进行秸秆还田。秋收后，粉碎秸秆归行覆盖、旋混还田，逐年交替轮换种植带与休耕带，实现养地与种地同步推进。

“齐教授试验的第一年，玉米没有立刻增产，有些老百姓不服气，认为大学教授的技术也不灵。但我还是相信他保护性耕作的长远价值，坚定实施秸秆还田和免耕播种。”赵玉国说。时间给出了答案，改良后的土地地力提升，玉米籽粒饱满、品质优良，种植成本大幅下降，让他真切尝到科技种田的甜头。

此后，齐华每次下试验田，赵玉国都形影不离地跟在后面学习。齐华选用什么品种，他就用什么品种；齐华准备多少化肥，他就撒多少化肥。后来，同样一亩地，赵玉国能比别人多打100斤到200斤玉米。

（下转第四版）

大连国际航运中心综合排名跃升至全球第八

造船厂年度造船完工量和手持订单量位居全球首位

本报讯　记者吕丽报道　2026世界航商大会专题论坛“海事可持续发展交流大会”日前在香港举行。会上发布的《海上丝路国际航运中心高质量发展评价报告（2026）》（以下简称“评价报告”）显示，大连国际航运中心综合排名由去年的全球第十七位跃升至第八位，成为东北亚地区航运枢纽排名提升最显著的城市之一。

大连的进步并非单点突破。从分项指标看，造船厂年度造船完工量和手持订单量位居全球第一位；造船产业排名全球第二位；航运服务业排名由第十六位提升至第九位；港城口岸服务水平、支持政策与营商环境指标同步显著改善。结构性提升表明，大连在东北亚国际航运中心建设上正从规模扩张向功能跃升转变。

该评价报告由大连海事大学深圳研究院联合大连东北亚国际航运中心研究院研究团队发布，对海上丝绸之路沿线34个代表性航运中心进行评估，其中国内城市17个、国际航运中心17个，指标体系涵盖10个一级指标和54个二级指标，数智化、绿色化及供应链一体化指标权重达34%。数据来源上，39个定量指标依托国际数据库，13%通过大数据技术加工获得；定性指标采集1979份全球专家问卷，国外专家占比53%，兼顾客观性与国际视野。

评估报告认为，当前全球航运竞争重心正加速向规则、标准与高端服务能力聚焦，大连此次排名跨越，既是港口设施与产业基础长期积累的结果，也折射出大连在高端航运领域争取话语权的持续努力。在全球港航绿色与数智化转型格局加速演进的背景下，大连的进位为东北亚航运枢纽能级提升提供了新的注脚。

导读

报告文学
跨栏七十年　详见五版

雪具能上高铁了 带板出行顺畅吗　详见六版

辽宁日报社出版　国内统一连续出版物号CN 21—0001　代号7-1总第26296号　社址：沈阳市青年大街356号　邮政编码：110003　读者服务：024-22698352　广告垂询：024-22698121　年价：520元　零售：1.5元　印刷：辽宁金印文化传媒股份有限公司　电话：23782738