

产经视线 SHIXIAN

作为“中国机器人产业发祥地”之一 沈阳的机器人进化到了啥程度

本报记者 金晓玲

扭秧歌、展舞技、跑马拉松、踢足球赛……今年以来，机器人尤其是人形机器人在各类秀场、赛场上大放异彩，产业热度居高不下。

在被称作“中国机器人产业发祥地”之一的沈阳，机器人进化到了什么程度？10月17日开幕的2025沈阳机器人大会给出了阶段性答卷。以创新为驱动，以场景为牵引，沈阳机器人产业不断实现从技术理念到实际应用的多领域突破，展现出高实用价值，越来越多“会看”“会听”“会想”“会执行”的具身智能涌现出来，展开关于未来的无限想象。

如何做到更聪明

与仿生机器人“孔子”对话，看机器人书法家挥毫，喝一口机器人咖啡，现场制作的拿铁，带上VR眼镜指挥机器人叠衣服、洗菜……沈阳机器人大会上，中科院沈阳自动化所、辽宁辽河实验室、新松公司等机构和企业的创新产品，让观众大呼神奇。对机器人情有独钟的博士生罗希说：“它们更聪明了！不仅能说、会写、会干活，而且成长得特别快。”

机器人更聪明，背后是技术的飞速发展、迭代升级。

今年，“具身智能”与“智能机器

人”首次出现在《政府工作报告》中。中国工程院院士于海斌说，具身智能将人工智能集成到像机器人这样的物理实体中，赋予它们感知、从环境中学习并动态地与环境互动的能力。

拥有这一能力的机器人，从思考到决策，再到动手操作，全部自主完成，从执行者进化成为决策者。在大会现场，新松的机器人书法家一直处于忙碌“营业”中，观众排着队提需求，它不停构思、提笔润墨，写好字幅送给大家。工程师周典告诉记者，这款机器人搭载了大数据模型，可以通过语音识别接收指令，迅速思考并作出行动反馈。另一边，一部搭载了具身智能控制系统的人形机器人正在演示其强大能力：“眼”能精准看，“手”能稳稳抓，过程中还能不断优化流程和姿态。

中国机械工业联合会机器人分会执行副理事长宋晓刚表示，当前，全球机器人产业已进入智能化新时代，我国机器人产业要加快提高智能产品的创新与供给能力，实现从“有”到“优”。

从这一层面看，拥有全国机器人领域唯一国家先进制造业集群的沈阳，能力不容小觑。沈阳机器人及智能制造产业集群拥有规模以上企业555家，覆盖从研发、制造到应用的完整产业链条。依托国家机器人创新中

心等高级平台，沈阳在传感器、深海探测等核心技术领域取得突破性进展，部分技术已达到世界先进水平。去年，集群完成产值850亿元，增长10.5%。今年以来，华为东北亚具身智能创新中心等平台陆续落地，为产业集群发展注入了新动能。

场景牵引更实用

事实上，大会现场的不少创新展品，已是畅销市场的明星产品。以应用场景为牵引，深藏不露的沈阳造机器人悄悄渗透到生产、生活的方方面面。你收到的快递包裹，可能经过它们的分拣、搬运；你开的汽车，可能是由它们焊接、装配而成。

香港大学讲席教授席宁认为，沈阳有着丰富的落地场景、完善的产业链条，同时在研发、技术、人才等方面优势突出，为智能机器人产业发展奠定了非常好的基础和生态。

在大会开幕式上，沈阳市发布了10个机器人及智能制造产业集群应用场景，涉及制造、农业、建筑、能源、商贸物流、医疗健康等领域，需求方向、应用环节全部细化，合作机会清晰明了，汽车、航空等行业用大负载高可靠工业机器人以及向日葵采摘机器人等出现其中。

沈阳市还明确，将推动机器人在混凝土预制构件制作、建筑巡检、高层建筑清洁等细分领域的应用，包括沈阳桃仙国际机场跑道、高速公路探伤检测等场景……如此大量的实用信息引发与会者的高度关注，纷纷举起手机拍照留存。

看到优势，看好机遇。当天，59个合作项目实现签约，意向金额达43.46亿元，其中创新平台类项目13个，科技研发类项目35个，产业园区类项目11个，涉及智能机器人及特种装备、工业自动化与高端装备制造、半导体与精密量测技术等领域。

辽宁新次元人形机器人研究院有限公司与东北大学、沈阳新具创新科技有限公司达成合作，将共同实施具身智能移动清洁设备研发项目和具身智能物流搬运机器人及人才联合培养项目。新次元总经理张挺昊说：“会上还接待了澳门招商局的工作人员，我们的技术和他们的项目契合度很高，未来可能有合作的机会。”

大会同期举办的平行论坛上，新松公司首席技术官张雷介绍了新松人形机器人系列产品的最新研发成果；机器人竞技邀请赛上，来自全国各地的8所高校率队实战……新兴产品、新生力量都在萌芽，沈阳机器人正酝酿新的“进化”。

土地上的生活·丰收季

看看“村晚”三重热 这趟不白来

本报记者 王妹佩

10月的营口鲅鱼圈，秋风送爽，阳光正好，红旗大集里的热度却比这艳阳更甚。10月15日，2025年全国“四季村晚”达营村秋季村晚示范展示活动在鲅鱼圈区红旗大集举行。

这场以“秋实营口 达营村里话丰收”为主题的活动，从记者踏入现场的那一刻起，就被“热”字紧紧包裹——村产摊位前的“热卖”、村宴展区里的“热气”、村晚舞台上的“热闹”，每一重“热”都藏着乡村丰收的欢喜与活力。

“热卖的”村产，是庆祝丰收的注脚。“村产”展区中，达营村的葡萄晶莹剔透，红旗堡村的红雪梨堆成

小山，农户们脸上挂着汗珠，声音洪亮地招呼着往来游客。“给我再来一斤”的声音此起彼伏。市民夏秀波感叹：“这儿的的产品越来越全，场面也越来越红火了。”当丰收遇到好的销路，“热卖”的景象随处可见。

“热气”腾腾的村宴，是烟火里的幸福感。几个阿姨坐在大锅前，手指翻飞间，一只只馅大皮薄的饺子稳稳落盘。旁边，刚出锅的小望海地瓜冒着白花花的热气，织出一张温暖的网。游客们吹着气，趁热吃下一口，看那满足的神情，仿佛暖意已从舌尖抵达心底。“在这种热气腾腾的氛围里感受欣欣向荣的景

象，我特别受感染。”市民付鹰说。

“热闹”的村晚，则是乡村活力的展现。演出在开场舞《秧歌扭起来》中拉开序幕，舞台上，鲅鱼圈文化馆舞蹈团的团员们正热情起舞，团长李晓明则举着相机在人群中穿梭，镜头追着舞台上的身影，“练了一个多月，国庆节都没歇，就盼着今天亮相呢！”李晓明说。

这份热闹更蔓延至舞台上。非遗展示区里，剪纸技艺引人围观，“秋季村晚”以“鱼”字的模样跃然纸上……“村晚的舞台给了我们更多的展示空间，让更多的人了解、喜爱上非遗文化，让我们的老手艺慢

慢‘活’起来了。”满族伊尔根觉罗剪纸传承人赵玲玲说。

当子鱼剧社队员踩着高跷与游客互动，东北大鼓的鼓点带动观众跟随节奏点头，这份“热闹”，有了更生动的诠释。来自黑龙江的游客杨立成举着手机一边录像一边感慨：“太热闹了！有演出、有互动，这趟真没白来！”

“村晚”里的三重“热”，汇聚人流，传递温度，让“农民演、农民看、农民赚”的路径变得有温度。舞台上的歌声还在继续，台下的讨论声、欢笑声交织在一起，这曲丰收与希望之歌，也将唱得更热烈、更悠长。

霜后收水稻

10月17日，辽沈大地在经历今秋首次霜冻后，迎来水稻收割的黄金期。清晨的寒意催熟了广袤的稻田，金色的稻浪随风起伏，稻粒因含水量迅速降低而显得格外饱满沉甸，此时正是开镰收割的最佳时机。

在沈阳市辽中区茨榆坨镇小莲花村的田野上，一派繁忙的丰收景象。红色全自动水稻收割机在田垄间穿梭，成排的水稻被整齐吞入，随即完成脱粒、秸秆粉碎等一连串工序，高效又精准。机械化作业极大地减轻了村民的劳动强度，也确保了颗粒归仓。与此同时，省内各地水稻大田也进入收割旺季，今年又是一个粮食丰收的好年景。

本报记者 杨靖岫 摄



秋收 斤两必争

本报记者 田甜

秋收时节，在阜新市新邱区长营子镇胜利村，刚收获完的玉米地里却依然人影绰绰。玉米收获机经过的地块上，工作人员划出一块两米见方的区域，小心翼翼地拨开土块和残叶，将散落在地上的玉米粒一一拾起，放入收集袋中，称重后计算农田的“机收损失率”。

“可别小看这些‘漏网之鱼’，咱们阜新玉米种植面积常年在560万亩以上，要是每亩多损失1%，按亩产1500斤算，每亩就丢掉15斤粮，全市加起来就是8400万斤。因此要以每一个环节把损失夺回来。”阜新市现代农业发展服务中心农机化部教授

研究员吴则富在一旁解释道。

为了守住这“斤两必争”的丰收，阜新市围绕着“人”与“机”做足文章。“机器是基础。”吴则富说，近年来，国家大力推行农机报废更新补贴，阜新市累计报废老旧玉米收获机519台，新购入1639台，占全市在用玉米收获机的40%左右。“我们鼓励有实力的合作社及时淘汰带‘病’作业的老机器，确保新装备以最佳状态投入秋收。”与此同时，从9月中旬起，阜新市农业农村局组织技术骨干深入各乡镇合作社，开展农机保养指导，确保每一台收获机都“健康上岗”。

硬件升级之外，软实力同样不容忽视。农机手的操作水平直接决定着收获质量。为此，阜新市、县两级农业部门将培训课堂搬到田间地头，通过现场教学、技能比武等形式，全面提升机手的操作水平。

省农业科学院耕作栽培研究所研究员董智刚从农艺角度给出减损“秘籍”，“把握最佳收获时机至关重要。”他指着田间的玉米植株说，“推荐在籽粒含水量降至20%到25%时收获，此时损失率最低。通俗的判断标准是：植株中下部叶片发黄，苞叶自然松散，就差不多可以收了。”不一会儿，评测组的数据出来

了。经过计算，这片农田的机收损失率为1.82%，远低于国家3.5%的标准。这一结果让阜新市新邱区国生家庭农场负责人冯国生欣喜不已：“以前用老机器，每亩地起码损失50多斤玉米。看着粮食落在地里，真心疼！去年下决心换了新农机，损失降到30斤左右。我今年种了1100亩玉米，折算下来就少损失2万多斤，相当于十几亩地的收成，这都是实打实的收益。”

秋收的“战场”上，随着机收减损技术的不断推广和应用，越来越多的农民将“丰收在田”变为“丰收在手”，粮食安全的根基也更加稳固。

鞍钢矿业成功把1214万吨尾砂填入矿坑

本报讯 记者崔治报道 近日，国内规模最大的露天采坑生态修复工程——鞍钢矿业大孤山铁矿露天采坑生态修复工程，历经7个月的充填作业，有了关键进展：累计充填尾砂1214万吨，圆满完成阶段性建设目标，为后续生态修复奠定了坚实基础。

作为亚洲最深露天铁矿，大孤山铁矿历经百余年露天开采，形成垂深约400米、总体积达2.92亿立方米的深凹采坑。为推动百年矿山与绿色发展深度融合，鞍钢矿业启动该生态修复工程，创新采用“尾砂胶结固化回填”技术路径。一方面可有效消除露天采坑高陡边坡滑坡等安全隐患；另一方面，所用尾砂均来自鞍钢矿

业旗下多家选矿厂，每年可处理尾砂3000万吨，既能减少尾砂库占地、新增农林用地，又能提升土壤与植被固碳量，实现生态效益与资源利用双重提升。值得关注的是，工程核心材料固废胶凝材料由鞍钢矿业自主研发，以鞍钢水淬高炉矿渣、氟石膏为主要原料按比例配制，真正实现固废资源的高效循环利用。

据悉，该工程包含尾砂输送、3座充填站建设、大球尾矿库应急管线、变电站四大核心子工程。为保障工程高效推进，鞍钢矿业专门组建工作专班，定期组织设计、建设等多方召开专题会议，持续优化施工方案，细化技术措施，确保各节点任务高质高效落地。

北镇葡萄产业从“重产量”转向“优品质”

王慧娜 本报记者 文继红

金秋时节，北镇市常兴店镇范屯村的葡萄园里，一串串晶莹剔透的葡萄挂满枝头，甜香四溢。“今年，果子的品相特别好，早早就被大客商订完了！”村党支部书记唐胜喜上眉梢。这份甜蜜的丰收，源于一把看似无情的剪刀——来自云南的疏果技师精准剪除部分幼果，以“减法”换取品质的“加法”。这把党建引领的“金剪刀”，正是北镇葡萄产业从“重产量”向“优品质”转变的生动缩影。

北镇市以“党建链”串联“产业链”，构建葡萄特色产业联合党委体系，围绕“北镇葡萄”这一金字招牌，推动品种改良、技术推广、标准制定一体化发展，形成“巨峰”“辽峰”“阳光玫瑰”“妮娜皇后”等多元化品种矩阵。

近日，北镇葡萄精彩亮相在厦

门举办的全国名特优新产品产销对接活动，凭借过硬的品质和品牌影响力，收获了广泛关注与合作意向。同时，依托产业资源和医巫闾山底蕴，北镇大力发展乡村旅游。每到采摘季，各地游客慕名前来，体验田园乐趣，“葡萄架下的经济”为种植户开辟了新的增收渠道。据统计，仅葡萄一项，就为当地农民人均增收近万元。目前，北镇葡萄种植面积达15.8万亩，年产值达16.95亿元，品牌价值达173.46亿元，成为东北最大的葡萄生产基地和“中国葡萄贮藏保鲜第一县”。

通过组织链引领产业链、产业链赋能共富链，北镇市不仅实现了从“单打独斗”到“抱团发展”的转型，更让小小葡萄成为城乡共富、乡村蝶变的“黄金果实”。

“技术经理人之家”在大连成立

本报讯 记者曲琦报道 日前，第十四届中国国际专利技术与产品交易会在大连举办。其间，首次设立的“专利转化洽谈签约区（技术经理人专区）”成为亮点。10月15日，首批9家“技术经理人之家”正式授牌，标志着大连市构建技术转移新体系迈出关键一步。

此次设立专区由大连市科技局主办，聚焦清洁能源、精细化工、智能制造、生命健康、海洋经济、人工智能六大领域，汇聚100家企业参与对接。在职业技术经理人的专业推动下，大连理工大学、大连化物所、大连海事大学、东北财经大学、大连交通大学、大连海洋大学、大连大学以及凌水湾实验室、省特种光学功能晶体工程实验

室、省海洋水产科学研究院等单位与企业达成技术对接意向50余项，初步拟定合作金额约2500万元，实现了创新资源与产业需求的高效匹配。

首批授牌的9家单位涵盖多元主体，包括大连市技术市场协会、大连检验检测认证集团、大连理工大学科技园有限公司等，覆盖高校院所、科技企业、行业协会、孵化器及产业园区运营主体。作为深化科技成果转化机制改革的重要举措，这批汇集各类创新资源，为技术经理人提供全流程服务与AI技术赋能，破解执业中的场地、资源短缺等难题，推动成果转化从“单点对接”向“全链畅通”升级。

本溪举办割稻子比赛

本报讯 记者许蔚冰报道 10月15日，本溪市举办社区（村屯）运动会暨第二届庆丰收人工割稻子比赛，来自高台子街道14个村的农民展开角逐，共享秋收喜悦与劳动乐趣。

本次活动以“情满稻乡迎丰收、社区运动促振兴”为主题，旨在丰富群众的文体生活，展示农村新面貌，激发全民体育热情，推动乡村体育与旅游深度融合。

随着发令声响起，男女混合组赛事率先开赛。选手们密切配合，在划定好的赛区里割稻、打捆、堆放，不一会儿，田间就垒起金灿灿

的谷堆。男女个人组的比拼把比赛带入高潮，各村派出经验丰富的“行家里手”，他们在速度与质量之间寻找最佳平衡，现场观众不时发出喝彩声。

赛事以各组完成割稻任务的总时长决定名次。经过激烈比拼，平安岭村凭借团队配合夺得混合组头名，奚堡村与塔峪村选手分获男女个人冠军。

这场比赛将体育、农业、旅游有机结合，让丰收的喜悦在田野间蔓延，也让更多人走进乡村，体会劳动的光荣与自然的馈赠，为本溪市乡村振兴注入了新动能。

沙区复种的花生丰收了



眼下正是秋收关键期。在阜新市彰武县章古台镇新窝堡村的花生试验田里，收割机正在作业。今年，试验田种植的花生亩产量达到700多斤，亩收入超2000元。

新窝堡村临界科尔沁沙地边缘，耕地面积达8800亩，其中花生

种植面积为8000亩。为改善土地沙化严重问题，今年，村里利用50亩试验田进行花生和麦草复种，春季种花生，等到花生收割后，在原有土地上种麦草，一年两茬作物，让大田一年四季都有农作物生长。

本报特约记者 朱学著 摄