

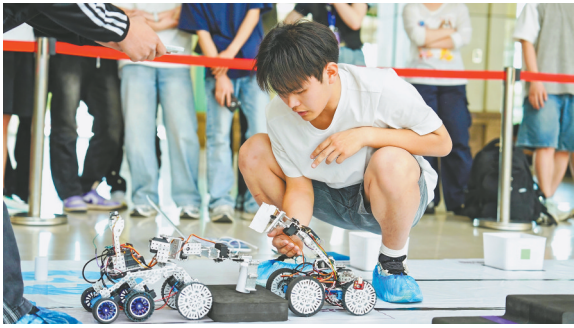
创新龙江

2026年6月4日 星期四

本期主编:姚艳春(0451-84655776)

执行编辑:杨任佳(0451-84655786)

机器人及人工智能大赛启幕



比赛现场。

本报记者 周安彬

本报讯(记者周安彬)日前,第二十八届中国机器人及人工智能大赛黑龙江赛区暨第九届黑龙江省机器人及人工智能大赛线下决赛在哈尔滨石油学院举行。来自哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、东北林业大学、东北农业大学等全省30所高校的448支线下参赛团队、1700余名师生齐聚一堂,共同上演了一场高水平、高规格的科技创新盛会。

本次大赛由中国机器人及人工智能大赛黑龙江赛区组委会与黑龙江省人工智能学会联合主办,哈尔滨石油学院承办。作为国内机器人与人工智能领域最具影响力的品牌赛事之一,大赛已正式列入中国高等教育学会《全国普通高等学校学科竞赛排行榜》,成为检验高校科创人才培养质量的重要平台。

本次线下决赛涵盖创新赛、应用赛、挑战赛三大类,具体包括人工智能创新赛、机器人创新赛、智能家电创新赛、智能文化创意创新赛、机器人舞蹈赛(仿人单人舞)、智能产线应用赛、全地形协同机器人、Aelos机器人挑战赛等多项赛项。

开幕式现场,三台宇树机器人成为最吸睛的迎宾“明星”。让严肃的赛场多了一份科技的温度与趣味。不少嘉宾和参赛选手纷纷驻足体验,直呼“未来已来”。现场,参赛选手调试机器人动作轨迹、演示人工智能算法模型、进行现场任务挑战,充分展现了扎实的专业功底、突出的创新意识和良好的团队协作能力。根据赛程安排,大赛组委会将于6月12日前通过官方微信公众账号“CRAIC黑龙江”公示获奖名单,并择优推荐优秀团队参加全国总决赛。

哈尔滨石油学院院长王义宁表示,服务龙江振兴发展是哈尔滨石油学院办学的重要使命,作为本次大赛的承办单位,学校将继续以赛促教、以赛促学、以赛促创,助力龙江打造人工智能与机器人创新人才培养高地。

哈医大成功研发AI+光谱检测平台 可早期筛查阿尔茨海默病

本报讯(记者王思琦)近日,哈尔滨医科大学周敦教授团队成功研发AMI-SERS(人工智能赋能的血清分子可解释表面增强拉曼光谱)即时检测平台,实现了人工智能(AI)与光谱检测技术的深度融合,为阿尔茨海默病(AD)早期筛查提供了一种低成本、高灵敏和可解释的新方法。该研究得到国家重点研发计划等项目支持,相关成果发表于国际知名期刊。

据介绍,传统表面增强拉曼光谱(SERS)技术虽然能够快速获取血液中的“分子指纹”,但长期存在“看得到信号,却解释不了来源”的问题,许多检测结果类似“黑箱”诊断。与此同时,过去开展AI辅助分析往往需要医学、化学和计算机等多领域专家长期协作,沟通与应用成本较高。

针对这一难题,周敦教授团队创新性地大语言模型辅助算法开发与机器学习技术引入血清代谢组学研究。团队构建的AMI-SERS平台不仅能够快速区分患者与健康人群,在测试中取得96.67%的分类准确率,还首次实现了对光谱信号来源的“分子溯源”。研究人员自主研发的“多源匹配算法”,能够从复杂光谱中精准定位异常代谢物,使检测结果从“只能判断”升级为“能够解释”。

该研究突破了传统蛋白质组检测局限,提出了基于血清代谢组学与AI融合的即时检测新策略,为发展自主可控的智能体外诊断技术提供了新思路。研发团队表示,未来该平台有望进一步拓展至肿瘤、心脑血管及代谢性疾病的筛查并推动智能即时检测设备在社区医院和基层医疗机构落地应用,以科技力量守护民众健康。

科创聚龙江 智启新征程

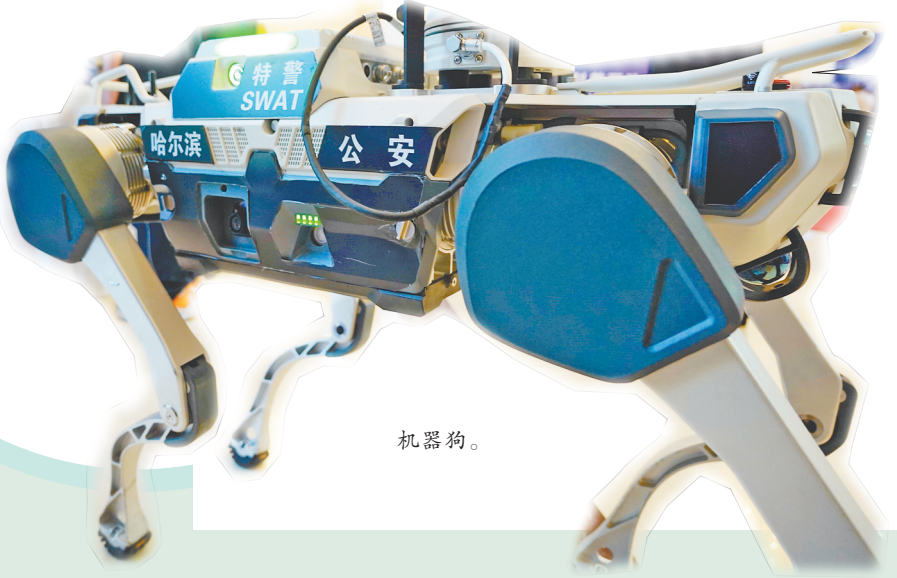
2026年省科技活动周科普互动体验展点亮黑土地创新之光



心肺复苏VR实训系统穿戴设备。



学生展示成果。



机器人。

新质生产力 一线行

□文/摄 本报记者 周安彬

VR急救实训守护生命一线、智慧农机深耕黑土地、深海无人装备探秘江海、生物科技赋能民生健康……2026年黑龙江省科技活动周日前启幕,全省高校、科研院所、龙头科创企业携百余项科技成果集中亮相,通过实物展示、现场演示、趣味互动普及科学知识,带来沉浸式科普体验。

此次活动开设科普互动体验展,22个特色展位展览紧扣新质生产力发展主线,聚焦寒地现代农业、高端装备、生物经济、航天海洋科技等领域。既有贴近百姓生活的便民科创成果,也有服务国家战略、推动产业升级的高端装备与前沿技术。展品生动展现出龙江科技成果从实验室走向应用、从技术突破落地产业的喜人成果,以强劲科创力量,为全省全面振兴全方位振兴注入动力。



机器人展示。

高端智造 构筑产业发展新引擎

高端装备与生物科技展区大国重器齐聚,水下无人航行器、工业智能巡检机器人、高通量基因测序仪等硬核展品集中亮相,彰显龙江本土企业与科研院所关键技术攻关实力,赋能全省生物经济、高端装备制造等战略性新兴产业发展。

大型高通量测序设备外观精密高端,配套大数据存储服务器同步展出。华大基因临床科研经理葛晓瞳介绍,华大智慧龙江未来实验室2024年在龙江启用,搭建产学研融合创新平台,拥有300余台高端设备,年综合检测产能1000万例,可存储730余万人全基因组变异数据。依托省级科技专项建成中试熟化平台,聚焦寒地特色生物技术攻关,加速科技成果本地转化。

葛晓瞳表示,实验室累计完成130余万人次无创产前与肿瘤筛查,联合省内多家医疗机构共建精准医学中心,助力分级诊疗落地;现代农业领域,聚焦生物育种与新型生物肥料研发,赋能农业绿色发展。黑龙江华大成立至今产值已突破3亿元,持续推动多组学技术落地医疗、农业、民生消费场景,打造龙江生物经济发展新引擎。

展台上两款水下无人装备特点各异,大型目标探测UUV集成度高,便携式UUV小巧灵活,可适配不同作业场景。哈尔滨电气集团海洋智能装备有限公司市场开发部销售经理李雷介绍,直径533毫米的探测装备搭载高精度导航、矢量推进与高分辨率声呐,能精准识别水下目标。其低噪设计保障探测精度,配套智能算法还可有效减少人工研判工作。

直径仅200mm的便携式UUV灵活性突出,无需专用设备,两人即可完成布放回收,

支持多机集群协同作业。艇身采用模块化设计,可按需搭载水质检测、水下摄像、声呐探测等定制传感器,适配小范围水域监测、水下隐患排查等轻量化作业场景,填补了省内中小型水下无人装备灵活作业的技术空白。

哈尔滨博实自动化股份有限公司电气工程师陈炳达表示,针对人工高危巡检安全隐患大的行业痛点,团队攻克机器人恶劣环境适配、自主导航、多模式目标检测等关键技术,融合物联网、工业互联网与AI识别技术,搭建一体化远程操控平台,实现高危厂区全时段无人巡检,目前已在多家工业企业落地应用,筑牢工业安全生产智能屏障。

“今年黑龙江省科技活动周紧扣龙江特色,开展冰雪科技、国防科普、气象防灾、中俄青少年科创交流等特色实践活动,采用线上线下融合模式,依托80多场科普活动面向公众普及科学知识,弘扬科学家精神,同时开放科研平台,深化产学研对接,全面提升公众科学素养。”省科学技术厅科技人才处二级调研员徐晓君表示,“我们就是想让硬核科技褪去距离感,变得有温度,真正扎根民生、夯实发展根基,为龙江新质生产力发展积蓄力量。”

本次科普互动体验展全面呈现龙江科创最新成果,见证黑土地科技创新的蓬勃活力。下一步,我省将持续打通科技成果转化堵点,强化产学研协同创新,坚持科技惠民、科技兴农、科技强产业,以源源不断的科创力量,护航龙江经济社会高质量发展。



欢乐科学周主题活动。



本文图片均由省科技馆提供

“逐梦深空 星火启航”科学课。



特色课程让公众玩转科学。

前沿科创 守护群众生命健康

走进民生急救科普展区,数字化急救设备、智能医疗筛查仪器排布整齐,参观者可通过沉浸式体验、可视化演示、实操化互动的形式,近距离感受科技守护生命的力量,体会科技创新给公共安全与民生健康带来的切实改变。

展区内,心肺复苏VR实训系统穿戴设备简洁轻便,虚拟急救场景画面逼真,按压反馈力度高度贴合真实人体触感,沉浸式体验感十足。哈医大二院护理科普团队副主任罗玥琛说:“我们自主研发的多场景心肺复苏VR实训系统,是国内首批深度融合虚拟现实技术的急救教学创新成果。系统1:1还原机场、高速、商场等真实急救场景,覆盖环境评估、胸外按压、人工呼吸、AED使用全急救流程,凭借呈现交互反馈,让体验者身临其境开展抢救实操。”

罗玥琛介绍,该系统已实现校内教学与社会科普双向落地。目前已全面应用于哈尔滨医科大学急救课程,同时入

驻哈尔滨地铁各站点,开展一线工作人员急救专项培训。未来,团队将持续推进该系统进校园、进社区、进交通枢纽,以数字急救科普筑牢全民生命防线。

一旁的颈动脉基细胞学智能辅助诊断设备造型小巧精致,配套云端诊断平台操作简便,适配基层医疗机构筛查场景。东北林业大学人工智能研究院院长谢怡宁介绍,这款二类创新医疗器械,技术水平位居国内前列,可全力支撑国家两癌筛查民生项目。团队创新打造“智能双辅助”龙江筛查模式,搭建诊断云平台、预约小程序、数据监管平台三大载体,构建采样、诊断、监管一体化闭环服务体系。

该项目先后获批国家人工智能医疗器械揭榜挂帅项目、省级创新医疗器械示范项目的空白。今年这套筛查体系将在省内多地落地示范应用,依托本土科创成果守护龙江女性健康,补齐基层公共卫生诊断短板。

智耕沃土 赋能现代农业转型

现代农业展区聚焦龙江寒地农业发展,集中展示智慧农机、优良品种、农产品深加工及菌菇栽培等成果。围绕黑土地保护、增产增收、产业培育等实际需求,以农业科技破解发展难题、延伸产业链,生动呈现科技助力寒地现代农业提质发展的龙江实践。

智慧灌溉施肥系统整机设备结构紧凑,远程控制终端操作便捷,全程无人工下地值守,无人化作业特征一目了然。黑龙江大学刘勇团队工程师李欣怡说:“团队研发的智慧灌溉施肥系统,搭载物联网水肥一体机、智能阀门控制器,可实现农田灌溉、施肥、施药全流程无人化远程管控。系统精准匹配玉米、大豆生长需肥规律,经田间实测,节水节肥效率提升30%以上,节约人工50%以上,还能有效提升粮食亩产。”

该技术依托产学研合作成功落地产业化,联合黑龙江东部节水集团实现量产,目前年产灌溉装备1.5万台套,全省推广面积超120万亩,助力合作企业新增产值11亿元。凭借这套自主研发技术,团队接连创下2023、2024年全省玉米单产最高纪录,整体技术达到国内领先水平,为龙江无

人农场建设提供硬核装备支撑。

展区另一侧,特色酸菜、酸黄瓜罐头、功能饮品等深加工农产品琳琅满目,直观展现寒地农产品精深加工成果。黑龙江大学功能性食品产业技术协同创新团队负责人延磊,团队深耕农业生物育种与农产品加工领域,依托自主研发菌群与良种技术,助力多地特色农业提质增效。团队研发副干酪杆菌HD1.7菌群,打造“凌老师酸菜”品牌,数年间创造经济效益近8000万元,带动齐齐哈尔、双城、青冈白菜种植产业稳步发展。

良种培育与特色菌类种植同样成果丰硕,团队培育的酸黄瓜新品种“娜莎”通过国家新品种登记,配套研发的酸黄瓜罐头广受市场欢迎,项目期内种植产值2.7亿元,即产值10.8亿元;自主研发的菌种“西藏6号”在黑龙江东宁、勃利及西藏米林推广,三地菌类累计产值超34亿元;培育24个油豆角新品种,年推广面积超10万亩;自主研发红甜菜浓缩功能饮品实现量产,带动省内多个县域红甜菜种植产业发展。

欢乐科学周燃动创新热潮

□郑文君 本报记者 彭溢

近日,紧扣第十个全国科技工作者日,黑龙江省科技馆重磅开启“致敬大国脊梁 点亮科学梦想”欢乐科学周主题活动,开展科学家精神宣讲、科学教育课程和科学实验表演等各类特色科普活动85场次,带领广大公众感悟榜样力量,解锁科学奥秘,厚植家国情怀。

“弘扬科学家精神”系列科普活动,引领公众走近科学巨匠、致敬大国脊梁,掀起一场暖心又热血的全民“科学追星”热潮。

农工党黑龙江省委联合各省直支部在省科技馆开展“弘扬科学家精神·践行为民正确政绩观”主题党日。省科协组织博士专项计划入选者,到省科技馆开展青年科技人才“听党话跟党走 传精神勇担当”主题活动。省科协组织参观“科技之星闪耀龙江”科学家精神主题展览,龙江“最美科技工作者”作传承科学家精神专题报告。

此外,还面向高校科研团体、社会各界及广大青少年,组织开展科学家精神专题宣

讲16场次。通过辅导员深情讲述,让现场观众深刻感悟精神力量,点亮理想星火,使崇尚科学、致敬奉献、勇毅前行的种子深深扎根心底。

2026年“科学人生·百年”主题宣传活动,展出“科学人生·百年”院士风采展。展览生动展现了于敏、谷超豪等10位迎来百年诞辰的中国科学院院士的科研历程、卓越成就与崇高风范,全方位呈现老一辈科学家矢志报国、潜心钻研、无私奉献的可贵精神。龙江科技工作者与青少年参观展览,近距离感受其精神内涵。

“逐梦深空 星火启航”科学课致敬“两弹一星”元勋。观众在“两弹一星”元勋展墙前,聆听钱学森等科学家的原声讲述,学习航天重器知识,并通过火箭小实验和模型制作,沉浸式体会老一辈科学家的报国精神,点燃青少年的航天梦想与探索热情。

科学家精神电影展映活动,循环播放《钱学森》《袁隆平》《顾方舟》等经典影片,带领观众感悟先辈爱国奉献、潜心钻研的崇高品格。

趣味科学赋能成长,动手实践启迪新

知。53场次精品特色科学课程,真正让科学知识看得见、摸得着、学得会。

由省气象局主办、省气象服务中心承办、省科技馆协办的“气象少年行”科普向未来”黑龙江气象科普小标兵及应急减灾官巡演活动中,小标兵们结合黑龙江地域气候特点,围绕本地高发、频发的气象灾害开展生动讲解,并表演自编自导的防灾情景短剧,俨然专业“气象讲解员”,让枯燥的防灾知识变得生动有趣、深入人心,赢得了现场观众的阵阵掌声。

一场科学之约,一程精神传承。本次欢乐科学周活动,将科学家精神、龙江科创力量、自然科学奥秘与趣味互动巧妙融合,以优质、鲜活、接地气的科普内容,点燃了全民热爱科学、探索未知的澎湃热情。

未来,省科技馆将持续深耕全民科普主阵地,不断创新科普活动形式,拓展科普内容维度,擦亮特色科普品牌,持续讲好科学家故事、传承科学精神、传播科学思想,让科普之光点亮龙江大地每一个角落,为持续提升全民科学文化素养、培育新时代科技创新后备人才注入强劲动力。