

# 从“物理融合”到“化学反应”

## ——山西晋中深入推动市校协同创新

◎本报记者 韩荣

这两天,在山西转型综改示范区晋中开发区科创空间的一家动漫公司里,山西职业技术学院的应届毕业生于创家正在加班加点制作动画。今年6月毕业后,于创家先后接到5个动画设计项目,工作日程安排得满满当当。

于创家所在的这家动漫公司,今年承接了全国10余个项目。在与山西大学城密切联系合作的基础上,公司越做越大,为学生提供了更多实习就业机会。

作为山西大学城所在地,晋中有21所驻市高校、34.6万名师生,科教人才资源集聚度全省独一无二、全国同类城市少有。近年来,晋中以建设青年发展型城市为牵引,坚定不移打好“大学牌”,深入实施“双融双创”战略,加快推动市校协同创新由“物理融合”转向“化学反应”。

### 城市高校“双向奔赴”

今年6月,山西省科技活动周·山西(晋中)第一届大学生科技节上,山西农业大学软件学院学生李腾岩操作的植保机器人令人印象深刻。这台机器人形似坦克,但运动灵活,能均匀喷洒植物。

作为晋中深入开展市校协同创新发展专项行动的重要活动之一,科技节不仅集中展示了当地驻市高校师生的科技创新成果、企业的新技术与新工艺,还缩短了高校学生与本地企业的距离。

“在晋中,城市 and 高校都拿出了最大诚意、付出了最大努力,双向奔赴、相互拥抱。”晋中市科技局局长郭海成告诉记者。

今年起,晋中市政府协调沟通驻地21所高校,在全省开创新河,推动校内博物馆、美术馆、体育馆、艺术馆等综合性

场馆及公共基础设施与市民共用共享,在开放时间上不分节假日、在开放群体上不限身份年龄,致力于打造“城市中的校园、校园中的城市”。

同时,晋中驻地高校近5000名博士走出校门,深入晋中农村、学校、厂矿等地,围绕制造业、能源产业、“特”“优”农业、文旅康养、服务业、数字经济等领域的需求,开展千人千场“博士大讲堂”。

作为山西省产教融合试点城市,晋中还持续推动校企合作体制机制,将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措,全力促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接,全面构建“政行企校”四位一体的产学研用深度融合系统。2023年,晋中市政府对山西大学城近2万名大学生进行抽样调查,结果显示40%的受访者表示愿意留在晋中。

“要让更多高校毕业生留在晋中创业就业,在留才、聚才、引才上要狠下功夫。”晋中市委副书记、市长刘星表示。

### “创新苗”长成“科技果”

面塑宝盒、道路安全警示机器人、多功能智能救生器……在山西工程科技职业大学众创空间,各种创新成果琳琅满目。

作为山西第一所省属公办职业本科高校,山西工程科技职业大学依托晋中高校园区的资源,充分利用人才集聚和学科专业优势,积极推进校企合作,让一个个“创新苗”长成“科技果”。

可在几年前的调研中,晋中的科技成果转化并不理想。刘星说,那时驻市21所高校拥有161个重点学科,承担2100余项省级以上课题。然而,当时高校产出的1200余项科技成果中,在晋中的实际转化率不足10%。



图为山西大学城。受访单位供图

晋中守着得天独厚的“金饭碗”,却没吃上丰富的“营养餐”。为了改变这一状况,晋中持续推动产业技术创新战略联盟发展,加快打造高校科技创新成果转化地。

近年来,晋中紧紧抓住企业创新和科研成果转化两个“牛鼻子”,重点依托大学城,围绕企业技术、应用场景、服务等方面需求,推动科技成果转化。通过协调高校开展多形式交流对接活动,晋中汇聚高校智力资源,解决企业需求,助力“创新苗”长成“科技果”。

山西格盟普丽环境工程股份有限公司的例子很有代表性。该公司与太原理工大学、山西大学的技术团队加强合作,对煤矿乏风及低浓度瓦斯催化氧化技术项目开展攻关,共同开拓市场。该项目将打造年产1000立方米乏风瓦斯氧化催化剂生产线,预计销售收入可达1000万元。

太原理工大学环境与生态学院院长、项目负责人王建成说,以山西现有煤

### “四枢纽一基地”建设显成效

数。2018年以来,西安成功获批建设陆港型、空港型、生产服务型、商贸服务型国家物流枢纽和骨干冷链物流基地,西安因此成为全国首个不靠海不沿江的“四枢纽一基地”综合物流枢纽城市。

依托“四枢纽一基地”对全市供应链、产业链上下游企业的吸引集聚作用,西安正在加快形成干支衔接、枢纽集散的高效物流运行体系,为培育壮大枢纽经济奠定坚实基础。

西安市发展改革委副主任王凯介绍,“四枢纽一基地”有68家4A级以上物流企业,占全市4A级以上物流企业总数的2/3。今年1—9月,“四枢纽一基地”实现货物吞吐量1.21亿吨,物流业务总收入达1359.52亿元,聚集各类制造、商贸、物流企业超2.5万家。通过加强顶层设计、夯实基础设施等举措,西安“四枢纽一基地”融合发展得以加强。

陕西西咸新区空港新城党委副书记刘军说,目前,西安航空口岸进口和出口整体通关时间较2017年分别压缩54.94%、73.32%。2023年,空港新城年度国际快件通关量排名全国第五,内陆第一。

“西安在全国率先实现海关和铁路

数据联通,并推行智能报关、集装箱循环运输等措施,班列运行效率提高1/3以上,综合成本降低15%以上。”西安浐灞国际港管委会副主任许曼说,西安陆港型国家物流枢纽聚集2900余家国际贸易物流企业,将加快打造国际贸易企业“引进来”“走出去”的产业链和生态圈。

王凯表示,西安将引导金融机构创新产品和服务,加大对枢纽(基地)企业支持力度,加速构建效率更高、成本更低、服务更优的“通道+枢纽+网络”现代物流体系,推进“枢纽+产业”深度融合,增强西安现代产业体系竞争力。

### 创新平台聚力

真金白银的支持将激活无锡低空经济“一池春水”。本次大会上,8家无锡市低空经济产业基金签约,规模约153亿元。《无锡市支持低空经济高质量发展的若干政策措施》从5方面提出了20项具体措施,引导低空经济能级提升。为鼓励链上企业技术创新,无锡将对在锡布局的各类、各级重点实验室(基地),分阶段给予最高2亿元奖励;对新认定的国家级和省级技术创新中心、产业新中心、制造业创新中心,分别给予最高5000万元、1000万元奖励。

此外,大会聚焦低空经济复合材料、算法、系统、关键零部件等领域,为产业链上下游企业搭建沟通合作的桥梁,72个无锡市低空经济重点项目签约,签约总金额302亿元。无锡宜兴市、梁

### 地方动态

## 东北三省一区 共建高价值专利转移生态

科技日报讯(记者朱虹 李丽云)10月24日,东北三省一区专利转化运用对接活动在黑龙江省哈尔滨市举办。记者在会上获悉,东北三省一区将携手共建高价值专利转移转化生态,充分运用高校和科研机构存量专利盘成果,鼓励高等院校、企业等单位跨省跨区域对接,促进技术、资本、人才等资源要素高效配置和有机聚合,助力东北三省一区高质量发展。

会上,黑龙江省、吉林省、辽宁省和内蒙古自治区相关单位联合发布《东北三省一区高校和科研机构存量专利盘点工作报告》。黑龙江省知识产权局党组书记、局长王伟群介绍,东北三省一区均已顺利完成2023年底前授权高校和科研机构存量专利的全面盘点工作,截至今年10月11日,在国家专利导航综合服务平台的存量专利基础库中共拥有131307件专利。

“从三省一区盘点入库专利的战略性新兴产业分布情况看,智能制造装备产业、生物医学工程产业和人工智能产业专利数量最多。”王伟群说,三省一区专利创新成果与区域重点产业发展匹配度较高,产业经济与技术创新实现协调发展,区域内专利转化运用水平呈现出不断提高的良好态势。

为将专利“盘点”转向专利“盘活”,黑龙江省知识产权局牵头建立东北三省一区专利转化资源库。该资源库不仅是专利盘点的展示平台,还可通过人工智能、大数据等手段实现线上专利与企业精准匹配,提高专利技术转化效率。平台目前已收购近8万项来自三省一区的专利成果,推动区域内专利成果与企业间的对接转化。

据悉,大会现场还举办了高价值专利转化项目签约仪式,多家科研单位与企业签约,携手促进高价值专利落地生金。

王伟群表示,东北三省一区将广泛开展专利跨省跨区域对接,构建专利技术梯度有序转移新格局,持续优化营商环境,提高政策精准度,为各类创新主体转化运用专利提供全方位服务和支持。

## 天津口岸今年以来 对金砖国家进出口额超2688亿元

科技日报讯(记者陈曦)记者10月30日从天津海关获悉,今年以来,天津口岸与其他金砖国家进出口贸易保持增长,进出口总值超2688亿元,同比增长4%。

日前,装载着天津富士达自行车工业股份有限公司3010辆新款公路自行车的货船在天津港码头启航出海。“我们的自行车产品在金砖国家市场深受喜爱,今年以来,出口额已超过7600万元。”该公司关务负责人卢丽虹告诉记者。

近年来,我国与金砖国家经贸合作在规模、模式、机制上取得亮眼成绩,天津企业与金砖国家的经贸往来日益频繁。为更好服务辖区企业与金砖国家市场的贸易往来,天津海关结合产品实际情况,在市场准入、通关政策等方面为企业提供详细指导。

此外,天津海关还加强对企业的信用培育,建立AEO(经认证的经营者)重点培育企业库,帮助企业提高海关信用等级。企业协调员主动送政策上门,助力企业享受更多便捷通关政策,引导企业用好归类裁定制度、减免税政策和原产地红利等便捷优惠措施,提升企业市场竞争力,全力助推天津外贸高质量发展。



图为靠泊在天津港滚装码头的滚装船。新华社记者 赵子硕摄

## 江西首次应用电力气象预警机

科技日报讯(记者魏依晨 通讯员李长东 周友武)10月25日,国网江西省电力有限公司(以下简称“江西电力”)自主研发的电力气象预警机首次在国网高安市供电公司成功应用。这不仅是该设备在江西省内的首次应用,也标志着江西电力在应对极端天气挑战、保障电网安全稳定运行方面迈出坚实一步。

为应对极端天气频发对电网安全稳定运行带来的挑战,国网江西电科院作为江西电力的科研“智囊团”,历经多年潜心钻研和技术攻关,终于成功研发出这款电力气象预警机。

国网高安市供电公司供电服务中心主任葛小燕说,这款电力气象预警机就像“及时雨”,能够实时提供电网生产预警、故障告警、实况信息、天气预报、雷达监测等全方位服务,让工作人员在“电网一张图”上直观看到受天气影响的设备位置和运行状态,有利于提前做好预警和应急预案,提升电网运维效率和安全性。

研发团队负责人欧阳文华介绍,这款电力气象预警机集成了多项先进技术,它不仅能够实时监测极端天气对电网的影响,还能提供丰富的知识中心服务,帮助运维人员快速学习如何应对各种气象条件下的电网运维问题。该设备在南昌、高安测试应用以来,精准发出强对流、大风、暴雨等预警200余次,为冬季用电高峰期的客户服务、设备巡检、停电抢修等工作提供了强有力的技术支撑。

据悉,这款电力气象预警机在日前举办的2024年北京国际风能大会暨展览会上首次公开亮相,为电力行业应对气候变化、保障电网安全稳定运行提供新方案。

## 江苏无锡多元化布局低空产业

◎本报记者 金凤

潮涌太湖湾,博浪大蓝海。10月26日,2024太湖湾无锡低空经济创新发展大会举行。会上,《无锡市支持低空经济高质量发展的若干政策措施》《无锡市低空经济发展白皮书》发布。一批低空经济产业基金和项目集中签约,多个低空航线图、空域图亮相,数位专家献策献智的主题分享会轮番开讲。

近年来,无锡加力推动低空经济蓄势腾飞。根据《无锡市低空经济发展白皮书》,预计到2026年,无锡低空经济产值规模将突破300亿元,低空飞行总规

模达30万架次,低空飞行器起降点数量达200处。

### 产业基础深厚

大会期间,直升机、无人机、电动垂直起降飞行器(eVTOL)等低空飞行装备纷纷亮相,令人目不暇接。在成果观摩区,无锡43家低空经济企业集中展示前沿技术、创新应用成果和企业综合形象。

行业专家在会上分享低空经济学术前沿、技术创新、产业进程、投资策略、未来趋势等,精准把握行业发展脉搏,共话低空经济产业未来。

中国工程院院士樊邦奎说,无锡在



在江苏无锡一家航空技术公司,人们在参观植保无人机样机。视觉中国供图