

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,城市和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科技日报记者。

今年起,晋中市政府协调沟通驻地21所高校,在全省开创先河,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”

面塑盲盒、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,当时晋中产出的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

矿估算,预计该技术每年可减排甲烷气体6427吨—12855吨,有效促进煤矿温室气体减排和余热利用,推动碳减排、碳达峰。

在晋中,越来越多科技成果从“书架”走向“货架”。郭海成介绍,2023年以来,晋中围绕产业发展,聚焦本地重点产业链,积极推动企业与高校深化产学研合作,建成省级重点科技创新平台11个,各县(区、市)以及市直有关部门共签订校地、校企合作协议307项。

数据统计显示,晋中市校协同创新发展专项行动启动至今,太原理工大学、山西医科大学、山西农业大学、山西中医药大学等驻地高校在晋中转化科技成果124项,合同金额达1684.23万元。

郭海成表示,立足用好高校这一最有潜力的“富矿”,晋中将进一步建立完善信息收集、协调督办、生态涵养等机制,不断推动市校协同创新发展,努力把“晋中有座大学城”转变为“晋中是座大学城”。

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。“西安陆港国际港管委副主任许曼说,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。

西安“四枢纽一基地”建设显成效

科技日报讯(记者王禹涵)10月30日,记者从西安市政府新闻办举行的西安市国家物流枢纽建设情况新闻发布会上获悉,截至10月29日,今年中欧班列(西安)累计开行4319列,同比增长31.4%,稳居全国第一。随着物流通道网络进一步拓展,西安正深度融入共建“一带一路”大格局,国家物流枢纽建设初见成效。

国家物流枢纽是集货物集散、存储、分拨、转运等功能于一体的物流设施群和活动组织中心,在全国物流网络中发挥关键节点、重要平台和骨干枢纽的作用。

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。“西安陆港国际港管委副主任许曼说,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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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成果的展示平台,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撑。

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欢迎,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、吉安测试应用以来,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,数场专家献策献智的主题分享会轮番开讲。

近年来,无锡聚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

航空航天、航空发动机和燃气轮机制造、新材料等产业积淀了深厚基础,为低空经济科技创新、要素整合、产业集聚营造了良好发展环境。

无锡低空经济发展专家智库成员杜强认为,低空经济横跨一二三产业,无锡要发挥制造业优势,为通航航空、旅游航空、货物运输等领域提供服务,让更多公共服务实现空中化,提升城市现代化治理水平和应急救援能力。同时,要以低空经济加持传统服务业,将无锡文化底蕴深厚、旅游资源丰富的优势转化为发展胜势。

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



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