



思想·深度·引导

推进创新驱动 彰显科学魅力

全国优秀科技报
山西省十强报纸
第二、三届山西出版奖提名奖
第27期 总第4594期
创刊于1984年
2026年4月23日 星期四



山西省科学技术协会主管 山西科技新闻出版传媒集团有限责任公司主办 《科学导报》社有限责任公司编辑出版 国内统一连续出版物号 CN 14-0015 邮政发行 邮发代号:21-27 今日 8版
网址: http://www.kxdb.com 投稿邮箱: kxdbnews@163.com

全球最大船用风力旋筒助推系统发布

科技自立自强

科学导报 4月17日,中船集团七二五所旗下青岛双瑞海洋环境工程股份有限公司(以下简称“双瑞环境”)在大连发布全球最大船用风力旋筒助推系统。该系统系我国完全自主研发,已完成陆上全尺寸、全工况测试,标志着我国在高端船舶环保装备领域实现从跟跑到并跑乃至局部领跑的重要跨越,将为全球航运业的可持续发展提供中国方案。

中船集团七二五所副所长、双瑞环境董事长徐健介绍,此次发布的旋筒助推系统直径5米、高35米,是目前全球已完成陆基试验的尺寸最大的旋筒帆系统。其依托经典的马格努斯效应,可在航行中高效捕获风能,为船舶提供额外推力。

测试数据显示,该系统最大推力超过355千牛,平均可为大型远洋船舶节省5%~25%的燃油消耗,并相应降低碳排放,帮助船东从容应对国际海事组织及欧盟碳排放交易体系等法规要求,兼具突出的环境与经济效益。

双瑞环境总经理于江水介绍,项目团队依托大连雄厚的船舶工业基础,突破了一系列核心技术挑战。其中,自主研发的“两瓣式

真空灌注成型”工艺,在保证产品高性能与轻量化(系统总重≤60吨)的同时,相比国际主流技术更具生产效率和成本优势。智能控制系统能根据实时风况与船舶状态自动优化运行,确保高效与安全,性能指标达到国际领先水平。

在同期举办的“绿色脱碳技术研讨会”暨产品发布会上,美国船级社、法国船级社、中国船级社、挪威船级社等多家国际权威机构现场为产品颁发认证证书。双瑞环境现场与大连海能、香港明海签署了合作协议,加速该技术的商业化落地进程。

据悉,该系统的成功研制使双瑞环境形成了覆盖船舶全链条的环保产品线。 张瑾

第二十六个全国科技活动周将举办

科学导报 记者从科技部获悉,科技部、中央宣传部、中国科协日前印发《关于举办2026年全国科技活动周和全国科技工作者日活动的通知》(以下简称《通知》),明确将于5月上旬至6月上旬共同主办2026年全国科技活动周和全国科技工作者日活动,主题为“奋进‘十五五’科技谱新篇”。其中,5月24日~31日是第二十六个全国科技活动周,5月30日是第十个全国科技工作者日。

《通知》强调,深入宣传以习近平同志为核心的党中央关于科技创新的战略部署和对科技工作者的殷切期望。结合树立和践行正确政绩观学习教育,引领科技界坚持实事求是、求真务实,为人民出政绩、以实干出政绩。

活动将深入宣传“十五五”科技创新重大部署,全方位、多维度展示“十四五”时期我国在基础研究、前沿技术、未来产业、重大工程等方面取得的成果,彰显科技创新在经济发展、产业升级、

民生改善方面发挥的有力支撑作用,展现我国在促进全球科技开放合作、参与国际科技治理方面的贡献。

聚焦大力弘扬科学家精神,宣传选树表彰科技工作者,《通知》提到,组织科技馆、博物馆展示中国历代科技成就,充分挖掘中华优秀传统文化中的创新基因;同时,举办延安时期党领导下科技社团主题展览、“科学大师宣传工程”文艺汇演,开展“创新有我”群众性活动、科学家精神百场讲坛等宣讲活动,发布科学家精神和科学文化出版工程系列精品图书等,让科学家精神在科技界和全社会深入人心。

依据《通知》,全国科技活动周和全国科技工作者日活动还将广泛开展群众性科技活动,如推动科研、生产设施向公众开放,深入开展文化科技卫生“三下乡”、科技特派员、科技专家和致富能手下乡、流动科技馆进基层等活动。

刘垠 代小佩



中国首座海上移动式多功能措施平台在山东青岛交付

4月18日,中国自主研发建造的首座海上移动式多功能措施平台“增产一号”在山东省青岛西海岸新区交付,标志着中国在海上油田高效开发装备领域取得重要突破。该平台由中船武汉船机海西重工承建,采用“移动式+模块化”设计理念,改变了传统固定式平台功能单一、调运不便的局面,投用后预计可使单井增产作业周期缩短40%、综合运营成本降低30%。

图为该平台交付仪式现场。

杨伟摄

创新大家谈

chuangxin dajiatan

着力破解科研成果转化难题

■ 陈朋

不久前,在世界超级摩托车锦标赛葡萄牙站中量级组别第一回合比赛中,车手瓦伦丁·德比斯驾驶中国品牌“张雪机车”夺得冠军,“张雪机车”的高性能发动机受到广泛关注。这个产品为何出自“张雪机车”这家企业,而不是科研机构,成为大家讨论的一个话题,也让科研成果转化问题再次进入人们视野。

科研成果转化是推动科技创新和产业升级融合发展的重要载体,也是为高质量发展培育新动能、塑造新优势的内在需求。近年来很多地方着力创新机制、激发活力,努力让沉睡在科研机构的成果从实验室走向产业一线,将其科研优势充分地转化为产业创新优势和发展动能,出现了诸多成功案例。不过,“不想转”“不会转”“无法转”“激励弱”等问题依然不同程度存在,成为制约科研成果转化为现实生产力的主要因素。

“不想转”的症结集中在成果导向的激励机制尚未形成,导致一些科研人员的工作重心仍在写论文、报专利等方面,鲜有心思促进转化应用。“不会转”主要表现为缺乏既有科研成果也精通市场行情和营销的复合型人才。“无法转”表现为科研成果与市场需

求的契合度不高。这些都是横亘在科研成果转化道路上的难点堵点,亟需着力破除,为科研成果转化提供切实的生产力扫清障碍。

针对“不想转”的难题,要健全完善考核评价体系。比如,改革考核评价导向,在职称评审、聘期及年度考核等方面,同等对待技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让等成果转化情况,让科研人员切实感受到成果转化带来的成就感、获得感。还可以探索分类考核机制,对从事应用型研究的科研人员加大成果转化的考核评价比重,对从事服务类科研成果转化的人员探索实行“转化专业技术职称”专门序列,为技术转移人才畅通职业发展道路,激发不同领域人员参与科研成果转化的积极性。

疏通“不会转”堵点的关键举措,在于培养既懂技术又懂市场的复合型人才。可以借鉴江苏等地做法,从实验队伍中选拔培养技术经理人,并通过培训、团队引领等方式,让其跟随课题组参与研究、跑市场,从多方面培养一支懂技术、懂市场的复合型人才队伍。以项目制、实战化的方式建设多样化的科技商学院,在成果转化的真实项目中实现

成果和人才的双重转化。还要破除科研机构与企业之间的人才流动壁垒,鼓励科研机构的研发人员到科技领军企业兼职或挂职,也吸引企业家、企业高级工程师到科研机构担任产业导师。这既有助于从源头上解决企业产品研发的技术支撑问题,也让实验室对接了市场车间,让科研人员熟悉市场行情,为统筹产学研的复合型人才培养奠定基础。

破解“无法转”的难题,重点在于加强市场分析研判,让科研成果跟着市场需求跑。比如,鼓励有条件的科研机构与企业联合成立科研创新团队,对产业发展趋势作出预测。特别是要建立供需发现传导机制,充分发挥高校院所各类研究中心等平台渠道优势,建立校企对接、学校科技副总和企业技术骨干对接机制,将科技创新与企业需求精准对接,让科研人员提前了解市场行情,不搞盲目研发。鼓励高校依托大学科技园、科技成果转化中心等,打造综合性科研平台,让更多科研成果走出大学校园。还可以建立健全专利申请和授权的数量质量评价体系,通过专利申请前产业化评估和年度盘点机制,从源头提升专利的质量和对接市场需求的准确捕捉,遏制无效专利、“沉睡”专利。

追寻科技梦

侯永飞:

以科技之翼拓山西低空经济新蓝海

■ 科学导报记者 杨洋

“我在唐古拉山当兵的时候,长期在艰苦恶劣的环境中坚守,深受部队‘不怕苦、不怕死、不怕难’精神熏陶。这段军旅岁月为我投身创业埋下了强大的精神种子。”4月20日,山西省政协委员、山西省无人机协会会长侯永飞对《科学导报》记者说。

从海拔5231米的唐古拉山雪域边关,到三晋大地的万顷田畴与万里长空;从驻守高原的“钢铁卫士”,到引领无人机产业发展的行业领军者,侯永飞把军旅生涯淬炼的忠诚与坚毅化作科技创新的不竭动力,在低空经济赛道上闯出一条退役军人创新创业、科技赋能产业转型升级的示范之路,用实干与担当书写新时代“高原雄鹰”的低空逐梦传奇。

2001年,19岁的侯永飞踏上青藏高原,在被誉为“世界海拔最高兵站”的唐古拉山站服役,高寒、缺氧、强风、暴雪等极端环境磨砺出他钢铁般的意志。5年军旅,他3次亮相原总后勤部阅兵,连续3年被评为“八一标兵”,把青春与忠诚镌刻在雪域高原。2006年脱下军装,他没有选择安逸,而是把目光投向方兴未艾的无人机领域,决心用新技术为家乡发展添翼。

创业之初,侯永飞把突破口选在最贴近民生的农业植保。看着乡亲们背着几十斤重的药桶在田间劳作,他暗下决心,要用无人机把农民从繁重体力劳动中解放出来。可新技术推广并不顺利,村民对无人机植保充满疑虑,觉得“机器不如人靠谱”。他不气馁,走村入户讲解,免费提供试喷服务。2017年,一次关键试验让局面彻底扭转:5台无人机仅用十几分钟,就完

成40多亩地的除草施药,效率相当于两名壮劳力半个月的工作量。亲眼见证实效的村民,从此对“空中农夫”交口称赞。

凭借过硬技术与军人作风,侯永飞带领团队在三晋大地打响品牌。在大同黄花菜基地,10余架大型植保无人机连续奋战7个昼夜,高效完成7万余亩施药作业,为农户挽回经济损失2000余万元;在晋中榆次北田镇、张庆乡,20架无人机协同作战,完成15万余亩玉米夜蛾病虫害防治,惠及7万群众。这支“背着飞机跑的‘防队’”,成为乡村振兴路上的科技轻骑兵。

“技术创新是低空经济的生命线。”侯永飞始终坚守科研前沿。他联合中北大学、太原科技大学共建实验室,突破无人机载重关键技术,最大载荷超500公斤,可胜任高空吊装、应急救援、物资转运等复杂任务。团队研发的森林防火智慧平台获国家发明专利,为生态安全筑起“空中防线”。他牵头协助修订行业细则1000余条、省定技术标准3项,其机构成为山西唯一具备1-5级无人机驾驶员与装调检修工技能等级认定资格的单位,以标准引领行业高质量发展。

军人情怀,始终是侯永飞鲜明的底色。他牵头建成退役军人无人机培训基地,量身定制课程,搭建就业桥梁,累计培养持证飞手1500余人,其中80%是退役军人,让一批批老兵在新战场再立新功。作为省无人机协会会长,他凝聚70余家会员单位,配合相关部门完善监管体系,规范“黑飞”乱象,护航产业有序发展。如今,山西无人机企业突破1100家,设备保有量约10万架,技能操作人员超5万人,低空经济生态初具规模。(下转A2版)

太重自主研发的首台纯电动装载机下线

创新前沿

科学导报 记者杨洋 4月20日,记者从太原重型机械集团有限公司获悉,由该集团自主研发的首台纯电动装载机TZ968HE在山西转型综改示范区潇河产业园正式下线。这款集重载性能、绿色节能与智能控制于一体的新型装备,不仅填补了太重吨位纯电动装载机产品空白,更为山西高端装备制造向绿色化、智能化升级注入强劲动能,是山西省落实“双碳”战略、推动工业绿色发展的又一标志性成果。

作为专为复杂工况打造的“重载猛将”,TZ968HE电动装载机面向“山、港口、物流园区、工程建设等重载工况设计,整机性能突出。设备搭载4.2立方米大容量铲斗,作业能力强、作业效率高,能够满足高强度连续作业需求。动力系统采用350kWh大容量锂电池,配合高效可靠的热管理系统与动力控制系统,一次充电可连续稳定工作8~10小时,有效解决了传统工程机械续航不足、工况适应性弱等痛点。与传统燃油装载机相比,该设备在使用周期内可大幅降低能耗

成本,减少尾气排放与噪声污染,经济效益、环保效益和社会效益显著。

在技术创新层面,TZ968HE集成多项先进控制与节能技术,实现了性能与效率的双重突破。设备搭载智慧能量回收系统,可在制动、举升等工况下高效回收动能,进一步降低能耗。液压系统采用双泵合流控制技术,流量分配精准,动作响应迅速,作业流畅度与工作效率明显提升。同时,该机型配备全液压双回路独立制动系统,安全冗余高,在复杂路况、恶劣环境下仍能保证制动可靠,大幅提升作业安全性。

为提升驾乘体验,TZ968HE在人性化设计上持续优化。驾驶室采用全景视野布局,减震降噪效果突出;全电控手柄操作轻便灵活,搭配一键启动、智能显示终端等配置,操作简单直观,有效降低驾驶员疲劳强度,更加贴合现代工程装备的智能化、舒适化发展趋势。

近年来,太重集团持续发力新能源工程机械领域,先后推出氢燃料挖掘机、甲醇混动挖掘机等一系列创新产品,在行业内形成领先优势。此次TZ968HE电动装载机的成功下线,进一步完善了太重新能源工程装备产品矩阵,提升了企业在绿色智能装备领域的核心竞争力。