

打造科创策源地,锻造转化“倍增器”

近年来,我省坚定不移下好创新“先手棋”,通过一系列改革举措,聚力攻克关键核心技术难题,激发企业创新活力,着力促进科创产业深度融合,锻造科技成果转化“倍增器”,全力打造具有重要影响力的科技创新策源地。

打通“堵点”

近日,在合肥中科采象科技有限公司,科研人员正在开展针对海底电缆地震波采集测量技术的专项攻关。

这家企业核心技术团队均来自中国科大核探测与核电子学国家重点实验室,团队负责人曹平是该实验室副教授,在高精尖海洋物探装备上有着深厚的技术积累。

“科技成果如果没有进行落地转化,就是一种巨大的浪费。过去,科研团队想转化并不容易,在体制机制、专利使用等方面都存在‘堵点’。”曹平介绍,2021年,乘着中国科大成果赋权改革试点的东风,团队研究成果从实验室走向应用场,中科采象应运而生。

2020年中国科大成为全国40家职务科技成果赋权试点单位之一,创新性提出“赋权+转让+约定收益”模式。过去,由于职务科技成果所有权归属单位,无法赋权给技术发明人,想要转化审核流程非常繁琐。现在,这种“赋权+转让+约定收益”模式将科技成果所有权通过先赋权、再转让的方式完全让渡给科研团队,学校与科研团队按照协议约定收益分配比

例。如此一来,像曹平这样的科研人员就真正成为成果的主人。

曹平说:“这项改革让科研人员能够在从事科研工作的同时,更好地将科技成果落地转化,转化后,有了资金的支持,也可以围绕产业化需求,加快技术攻关。”

推进职务科技成果赋权改革试点,2023年,我省将“赋权+转让+约定收益”的科技成果赋权模式推广至106家单位,基本实现了省属高校和区域医疗中心全覆盖,成果转化按下“加速键”。

截至今年6月,全省累计赋权科技成果687项、科技成果估值4.67亿余元,成立或入股企业82家,融资后知识产权估值约27亿元,企业市值约106亿元。

激活“主体”

企业作为经营主体,是科技创新活动的主要组织者和参与者,也是发展新质生产力的重要支撑。近年来,我省深化科技体制机制改革,构建以企业为主体的科技创新体系,科技企业实现规模质量双提升,科产融合驶上“快车道”。

位于中安创谷科技园的合肥海图微电子有限公司,是一家专业从事高性能CMOS图像传感器研发、设计和销售的半导体科技企业。“公司采用自主研发的像素IP、大面阵驱动等技术,实现产品高全幅帧率与高分辨率,覆盖

可见、红外、紫外以及X光等光领域。”该公司总经理助理陶凯介绍,公司做芯片研发多年,产品已运用于工业检测、智能交通、机器视觉等领域。

“公司最初是6人团队,如今已顺利成长为国家高新技术企业、安徽省专精特新企业、潜在独角兽企业,发展到今天离不开园区千方百计支持企业发展,也离不开良好的科创环境。”陶凯告诉记者,今年,还获得了科创基金2000万元,这为企业增添了强劲的发展动力。

近年来,我省建立“科技型中小企业—高新技术企业—独角兽企业—上市高新技术企业—科技领军企业”梯次培育体系,组织各市挖掘、培育独角兽(潜在)企业,建立省培育库。2023年,我省高新技术企业总数超1.9万家,科技型中小企业总数超2.7万家。

强化“平台”

创新能力的提升,离不开创新平台的建设。好的创新平台,犹如集聚创新资源的“强磁场”,支撑科创产业的发展。

在滁州的安徽光智科技有限公司,专注于红外光学材料、镜头、探测器件及系统的研制和生产,是国家专精特新“小巨人”企业和安徽省制造业单项冠军培育企业。

该公司研发中心负责人陈杰说:“团队研发的红外材料纯度可以达到99.9999%,市场占有率超过50%。超高纯度、大尺寸锗研发

成功后,可以广泛应用于红外成像领域,大大提高成像的清晰度和灵敏度。”

“公司与中国科大、合肥工业大学、滁州学院等高校院所,合作共建先进光电子材料及系统安徽省产业创新研究院。”陈杰介绍,研究院的成立,为高校学生提供更多实践机会和发展空间,同时,为企业输入大量优质人才资源,促进了产学研的深度融合,帮助企业提高核心竞争力。

光智科技是我省支持企业联合领域内优势高校院所争创国家级及省级创新平台的缩影。去年以来,我省以科技创新平台建设作为重要支撑,重点推进以企业为主体的科技创新体系的重塑,构建三大创新平台体系。2023年,全省新获批的省级以上创新平台中企业牵头占89%。

此外,我省还积极探索更多科技创新方面的改革举措。选择11家科研单位开展人才分类评价改革试点,按照承担重大攻关任务、基础研究等进行分类,探索分类健全符合科技人才成长规律和科研活动自身规律的评价指标体系。在全国率先开展科研单位“综合授权+负面清单”改革试点,遴选18家不同类型的科研单位围绕编制使用、人才引进和岗位设置、科研经费使用和绩效工资等方面给予10项授权,支持试点单位建立完善以激励科技创新为导向的管理章程和内部制度体系。

(安徽日报记者 鹿嘉惠)

合新高铁淮河特大桥全桥贯通

11日3时18分,随着最后一方混凝土成功入模,合肥至新沂高速铁路(以下简称“合新高铁”)淮河特大桥主跨顺利合龙,全长13.4公里的淮河特大桥全桥贯通,项目建设进入冲刺阶段。

合新高铁途经安徽定远县、凤阳县、明光市、五河县、泗县,以及江苏泗洪县、宿迁市市区,线路全长约324公里,设计时速350公里。记者从施工单位中铁三局集团有限公司了解到,淮河特大桥是全线重点控制性工程,上跨我国七大江河之一的淮河主河道,两座主塔梁面以

上塔高均为45.5米,主梁采用悬臂施工,最大悬臂梁达到113米,面积比3个篮球场还大。

矮塔斜拉桥是介于连续梁与斜拉桥之间的一种斜拉组合体系桥,与连续梁相比具有结构新颖、跨越能力大等优点。但由于淮河特大桥主跨桥基被深厚淤泥层覆盖,软硬泥层交替,围堰下沉精度控制难,施工安全风险较大。施工单位项目负责人宋桢介绍,项目部持续创新改进施工工艺工法,开发双壁钢围堰平衡下沉控制系统,动态分析钢围堰下沉数据,实时调

整下沉姿态,实现复杂地质条件下的精准下沉控制。此外,应用分丝管锁紧无级定位调节工装,定位精度提高20%,实现穿索定位一次成型。

据悉,项目部坚持绿色施工,采用专用制浆船,将泥浆从入孔到回流实行全链路封闭管理,产生的泥渣统一集中处置。混凝土拌和站使用全覆盖自动冲洗和扬尘降噪系统,结合自主研发的废水废渣分离设备,实现上有喷淋降尘、下有智能冲洗、雨水按需收集、污水全部处理。

(科技日报记者 杨雪)

正式列编! 发动机芜湖造

近日,2架AR-500舰载无人直升机亮相山东,正式列编中国海事装备体系。据了解,AR-500的发动机由芜湖航企自主研发制造。

此次列编的2架AR-500机长7.33米、宽1.58米、高2.43米,载重达75千克,最远遥控距离达150千米,最大续航里程400千米,最大飞行速度达150千米/时。

该机搭载配备光电吊舱、机载船舶自动识别系统、应急抛投和定向扩音等先进设备,可实现远距离视频实时回传、应急救援物资投送等众多功能,能在海上最高8级风力天气下执行任务。

据了解,AR-500是目前我国海事系统投入应用的最为先进的无人直升机,填补轻型舰载无人直升机应用领域空白,打破相关机型动力选择“卡脖子”现状。

笔者获悉,设备先进、功能众多的AR-500之所以“最为先进”,与其搭载的芜湖制造的DB416“云雀”重油型航空活塞发动机不无关系。

“云雀”是国内首款具备完全自主知识产权的并可搭载在舰载型无人直升机上的重油航空发动机,它由芜湖航企安徽航瑞航空动力装备有限公司研发,在芜湖



航产业园生产制造,实现了100%自主可控。

“云雀”发动机应用广泛,覆盖了固定翼、直升机、军用比测、应急消防、物资投运等多个领域,目前累计实际飞行时间超一万小时,具有高功重比、低油耗、高海拔、衰减少等突出特点。

“云雀”发动机可全方位提升AR-500的可靠性和飞行性能,有效加强无人机的舰面环境适应度,并使之具备大载

重、高抗风、高着舰精度,以及任务载荷模块化等特点和性能。

搭载“云雀”的AR-500将承担黄海、渤海相关海域违法船只调查取证、搜寻救助、溢油监测等任务,在船舶污染防治和应急搜救行动等方面发挥重要作用,有力提升水上交通动态管控能力和船舶险情事故应急处置水平。

(田龙 程中玉)

今年7月11日是我国第20个航海日。安徽当涂,一个位于长江下游南岸的县城,似乎与浩瀚的海洋、深奥的航海科技并无直接联系。然而近年来,一个内陆少数、安徽省唯一的全国航海科普教育基地正在这片土地上蓬勃发展,不禁让人好奇:安徽当涂是怎么做好航海科普的?

当涂县地处安徽省马鞍山市,虽不临海,却紧邻长江这一黄金水道,通江达海的地理区位使其与航运文化有着千丝万缕的联系。流经当涂县的芜申运河,是连通皖、苏、沪的内河航运通道,是安徽省连接长三角地区的重要纽带。当涂县还拥有力通、马嘉、码口等多个港口。

此外,当涂县在历史上曾是重要的水路交通枢纽和安徽省文化教育中心。长江水师提督曾在此建立衙门,并以此为驻地进行长江下游的巡阅和管理。安徽学政署驻扎于此而非省城,管辖安徽教育事务。

内河航运科普是航海科普的重要组成部分。这种结合水运和教育的独特历史背景,为当涂县开展航海科普教育提供了得天独厚的文化条件。

目前,南京水利科学研究院在江苏南京、无锡,浙江杭州,安徽滁州、当涂五地建设了6个试验研究基地。其中,南京水利科学研究院当涂科学试验及科技开发基地(简称当涂基地)是最大的一处基地,是南京水利科学研究院科学研究、科技开发、研究生培养、科普教育的重要阵地。

当涂基地有南京水利科学研究院牵头研发的首艘高坝深水病害探测修复装备“禹龙号”实物,三峡水运新通道、平陆运河等国家重大水运工程物理模型,世界首创中国原创的水力式升船机展示模型,以及当涂县姑溪河建闸物理模型。此外,当涂基地还定期组织南京水利科学研究院科研工作者作航海科普报告。

当涂基地在世界水日、全国科普日、全国航海科普日期间,组织了丰富多彩的航海科普活动。当涂基地的建成和发展,推动了当涂县国家创新型县和全国科普示范县建设,激发了青少年的科学兴趣。

(杨林)