

浙江桐乡建设国家创新型县(市)——

# 搭建科创平台 集聚创新资源

本报记者 冯华 顾春

## 科技视点

桑蚕丝、化纤丝、玻纤丝,这是浙江桐乡市曾经支撑工业发展的“三根丝”,“牵”起桐乡工业经济的半壁江山。

如今,依靠科技赋能、创新驱动,“三根丝”正在“裂变”为数字经济引领的现代产业体系。今年5月,桐乡市入选第二批国家创新型县(市)建设名单。近3年来,桐乡高新技术企业数从410家增加到604家,全社会研发经费支出额从29.23亿元提高到39.3亿元,高新技术产业增加值从188.48亿元提高到317.68亿元,推动GDP年均增长4%。

创新动力从何而来?创新平台如何搭建?怎样引才、留才,打造良好创新生态?记者近日在桐乡进行了实地采访。



位于桐乡的中国巨石未来工厂,智能机器人正在检装产品。

朱晓亮摄

## 搭建高水平创新平台,促进产学研深度融合

走进桐乡的乌镇实验室,数台大型专业科研仪器设备运转有序,从清华大学等院校引进的科研团队正在紧张攻关。

检测着刚生产出来的薄膜样品,新型功能复合材料研究中心特聘研究员潘家雨告诉记者,随着新能源汽车、先进电磁装备等领域的发展,要求先进电子材料和器件能够在高温条件下稳定运行,实验室正在进行的新型高端电容器用耐高温电介质薄膜项目,有望破解这一难题。

中国工程院院士、乌镇实验室首任主任、清华大学材料学院教授周济介绍,作为桐乡市打造的首个重大战略科创平台,乌镇实验室由政府、高校以及浙江清华长三角研究院等共同发起建设。成立两年多来,实验室坚持面向国家重大战略需求和地方经济主战场,立足桐乡新材料产业规模优势,吸引多名顶尖人才入驻,在前沿材料领域开展多项高端应用研究、关键技术攻关和创新成果转化。

“乌镇实验室在材料学领域有着深厚的研究积淀,与企业的应用型研发正好形成互补。”浙江中泽精密科技有限公司研发负责人刘沂松说。

乌镇实验室的发展是桐乡推进重要创新平台建设的一个缩影。近年来,桐乡市将创新平台建设作为科技创新的重要抓手,瞄准新材料和数字经济两条赛道,通过平台集聚高层次人才、促进区域产学研深度融合。

在桐乡市委书记于会游看来,创新发展是桐乡转型升级的必由之路,也是提升区域竞争力的关键一招,“桐乡作为工业强市、市场强市,过去很大程度上靠的是要素驱动。迈上新征程,必须把科技和人才摆在更加突出的重要位置,让科技这个关键变量发挥出

最大能量、转化为最大增量。”

桐乡市科技局局长范忠伟介绍,桐乡在实践中探索出“一所大院名校服务一条产业链”的平台创新模式,与清华大学、中国科学院、电子科技大学等高校院所合作深耕,建成校(院)地合作产业研究院8家、校企合作科研平台176家,着力构建“平台共建、技术共研、资源共享”的产学研合作机制。

## 聚焦产业抓创新,夯实企业科技创新主体地位

“大企业顶天立地,中小企业铺天盖地”,这是桐乡经济的一个鲜明特色。推动全域创新,桐乡聚焦主导产业,进一步强化企业科技创新主体地位。

加强科技企业培育,对新认定的省科技领军企业、省科技小巨人企业,分别给予100万元、50万元的奖励;支持企业加大研发投入,最高给予200万元的奖励;推进企业研发机构建设,对国家级重大研发平台给予最高3000万元的综合支持……一系列真金白银的政策支持,让企业在创新上更舍得投入、更有底气。

创新是企业的核心竞争力,在桐乡已成为共识。

在桐乡经济开发区的哪吒汽车桐乡全生态智慧工厂,从订单生成、物料配送到制造执行,全程实现信息化。“科技创新是‘哪吒汽车’销量增长的动力之源。”合众新能源汽车相关负责人说,“哪吒汽车”累计获得了2000多项技术专利。

企业创新,龙头企业怎样发挥主导作用?桐乡立足化纤、玻纤、镍钴等优势产业,以百亿级龙头企业为重点,大力推动企业建设全球研发中心和独立法人新型研发机构,“一家龙头企业带动一条创新链”模式不断健全。

走进振石集团华智研究院,院长助理刘召军正和研发人员讨论技术细节。作为企业出资设立的独立法人新型研发机构,华智研究院在复合材料技术前沿应用上不断开拓创新。“我们研发的一种新型材料光伏边框,可以替代原有的高耗能铝合金材料,降本减碳效果明显。”刘召军说。

类似的创新比比皆是。目前,桐乡依托龙头企业建设独立法人新型研发机构7家,带动产业链上下游中小企业协同创新,推动产业链创新链不断融合。

## 打造创新生态,筑起创新高地

“这是我的新身份证,我已经成为桐乡

人了。”在墨卓生物科技(浙江)有限公司,90后科研人员徐云飞展示身份证上的桐乡地址。

墨卓生物是一家年轻的科技公司,主要从事单细胞技术科研工具开发。从创始人到研发团队,他们大多毕业于国内外名校,如今扎根桐乡,是什么吸引了他们?

“桐乡既有区位优势,又是世界互联网大会永久会址,营商环境和创新环境都很好,各种引才留才的政策也是诚意满满,这些都打动了我。”徐云飞说。作为初创型科技企业,墨卓生物不仅享受了科研经费补助和创新券等政策支持,更受益于桐乡的创新生态圈。“企业旁边就是提供超算算力的‘乌镇之光’超算中心,对我们开展生物信息分析方面的科研来说非常便利。”

与墨卓生物一墙之隔,就是今年6月顺利通过验收的国家超级计算乌镇中心。范忠伟介绍,未来,桐乡将以超算中心为依托,为新兴产业提质升级提供强有力的保障。

打造良好创新生态,厚植人才成长沃土,方能引才留才,筑起创新高地。

依托世界互联网大会永久举办地的优势,桐乡擦亮“乌镇”品牌,打造“乌镇创”“乌镇孵”“乌镇演”等系列创新品牌,在技术创新、企业孵化、科技金融、成果交易等方面持续发力,进一步优化桐乡的创新生态。

于会游表示,将继续强化科技对产业的支撑能力,激发企业创新的积极性和主动性,加快推动形成企业敢干、研发人员敢首创、政府敢支持的全球创新氛围。

## 创新谈

作为赋能手段,无论是孕育新产业新模式新业态,还是促进传统产业转型升级、提质增效,人工智能都蕴含着巨大的“智慧潜能”

辅助科研、研发新药、制定生产计划……近一段时间以来,新一代人工智能技术的应用场景不断拓展,不仅能与人对话、写诗作画,也成为推动实体经济发展的新动能。作为赋能手段,无论是孕育新产业新模式新业态,还是促进传统产业转型升级、提质增效,人工智能都蕴含着巨大的“智慧潜能”。随着新一代人工智能的理解、学习能力日益提升,技术迭代更快,更高效的人工智能应用有望加速服务各行各业,成为智能时代新的基础性生产工具。

新一代人工智能的快速发展,让人们人工智能与产业融合的前景充满期待。应当看到,我国人工智能产业应用的深度和广度都还有提升的空间,进一步挖掘新技术潜能,需要围绕产业融合发展实际,畅通应用过程中的堵点卡点。

推进人工智能与产业融合,满足应用需求是关键。从人脸识别的广泛应用,到逐步深入的视觉检测,再到方兴未艾的自动驾驶,人工智能发挥作用都是缘于切实解决了行业痛点,从而找到了自身大展拳脚的舞台。应用需求是技术进步的重要推动力,推动人工智能落地,相关行业参与者要以需求为导向,深入产业实践发现问题。我国有海量数据处理带来的旺盛需求,丰富应用场景提供的试验土壤,这是我国发展新技术的重要优势,推动人工智能应用迈向更高水平,应持续用好这一优势。

推进人工智能与产业融合,需加强智能化信息基础设施支撑。人工智能发挥作用,往往需要与多项新技术密切协同。比如,支撑自动驾驶升级,除了“聪明”的车,还需“智慧”的路,这离不开可知可感的数字化基础设施和车路协同网络。任何一个环节的缺失,都可能造成“智”而“不能”。此外,人工智能时代,数据是基石。有必要引导全社会共同参与,整合各方力量,推动数据分级分类有序开放,打造高质量语料,助力人工智能更好落地。

推进人工智能与产业融合,还有赖技术和政策的协同创新。新一代人工智能技术的走深走实,要在算法模型、智能算力等方面进行完善。放眼未来,把握产业发展主动权,有必要加强软硬件、底层技术攻关,筑牢产业根基,增强发展后劲。新技术的创新往往先行一步,这就需要政策创新的护航。面对人工智能发展可能引发的潜在风险,也必须前瞻研判,守住法律和伦理底线,推动人工智能朝着科技向善的方向发展。

当前,人工智能处于技术跃迁的重要窗口期,随着我国人工智能产业生态和产业链的完善,“人工智能+”必将释放出更大能量,助力开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。

# 推进人工智能与产业紧密融合

北 湖

## 新闻速递

### 中国科学院发布公益学术平台

**本报电** 近日,“PubScholar公益学术平台”在中国科学院文献情报中心发布。该平台首期集成的可检索资源约1.7亿篇,可免费获取全文资源量约8000万篇,将为全社会的科技创新提供公益性学术资源检索发现、内容获取和交流共享等基础服务。除了学术资源集成,平台还能向使用者主动推送领域高价值文献,方便用户获取全文资源,实现开放型学术资源的交流与共享。平台还将建设开放创新的交流社区,提供预印本、期刊、科学数据的学术社区交流,以及开放话题、开放项目和各领域学术交流。(吴月辉)

### 院士专家研讨前沿科学动态

**本报电** 如何规划科学家的职业生涯?如何判断人工智能技术能力的边界?近日,2023前沿科学创新大会在浙江省杭州市召开,院士专家们围绕科学家个人成长、全球学术焦点等话题展开研讨。本次会议由综合性学术期刊《创新》(The Innovation)主办,会议组委会在会前向与会者征集关心的话题,并在会中进行分享,以促进科学界高质量交流,推动学科交叉与融合。《创新》由100多名中国青年科技工作者自主发起,创办3年来在国际科学界产生较大影响。(喻思南)

### 京东方推出超高清柔性OLED屏幕

**本报电** 京东方日前发布2K超高清柔性OLED屏幕,第1亿片柔性OLED屏幕也同时下线。京东方相关负责人表示,京东方在柔性屏领域不断深耕,从研发能力、技术储备、产品应用等方面推动消费电子领域柔性OLED显示屏持续升级,柔性OLED屏幕出货量连续多年稳居国内第一、全球第二。据介绍,新推出的超高清柔性屏采用京东方自主研发的新一代像素电路和全新发光器件技术,在超高分辨率、超高亮度、超窄边框等方面均有突破。(赵永新)

# “光储充一体”用足屋顶绿电

本报记者 喻思南

“光伏扶贫政策真是好,‘蓝板板’成了‘金罐罐’。”阳光下,甘肃省瓜州县新堡村脱贫户孙永红家屋顶的光伏板熠熠生辉,这些光伏板除了提供电力外,每年还能带来3000多元收入。

近年来,以屋顶光伏为代表的分布式光伏发展迅速。截至今年上半年,国家电网经营区分布式光伏发电装机容量已接近2亿千瓦,占光伏发电总装机量的42.5%。

光伏发电具有“靠天吃饭”的天然属性,随着分布式光伏发展突飞猛进,如何在保障电力可靠供应的前提下用好用足屋顶绿电,成为困扰电力行业的一道难题。

国网经济技术研究院(以下简称“国网经研院”)副院长李敬如介绍,历经5年潜心攻关,国网经研院配电网攻关团队在软件中引入人工智能算法,针对城镇、乡村、居民、工商业等不同用电特性和用电需求场景,进行专项训练,大幅提升软件计算推演能力和计算效率,便于定制配电网规划、运行方案,保障分布式光伏科学布局、就近接入、就地消纳。

据介绍,未来分布式光伏发电将全面实现“可观可测”,发电信息的采集频次将由15分钟缩减至1分钟。随着海量信息数据的接入,国网经研院配电网攻关团队在软件中引入人工智能算法,针对城镇、乡村、居民、工商业等不同用电特性和用电需求场景,进行专项训练,大幅提升软件计算推演能力和计算效率,便于定制配电网规划、运行方案,保障分布式光伏科学布局、就近接入、就地消纳。

“大力发展分布式光伏是推动建设新型能源体系的重要一环,用好屋顶绿电的关键在于推动电源、电网、用电、储能多方协同发展。下一步,团队将依托国网新能源云、网上电网等数字化平台和自主开发仿真计算软件,围绕分布式光伏全景展示、全息感知、群调群控等方向,开展创新攻关,全力支持能源发展绿色转型。”国网经研院配电网中心副主任宋毅说。

## 创新故事



## 秋收用上自动快速水分测定仪

近日,湖南省浏阳市龙伏镇种植的晚稻进入成熟收割阶段,当地运用智能化机械装备展开作业,助力秋粮颗粒归仓。图为工作人员使用自动快速水分测定仪检测稻谷的含水量。

陈泽国摄(新华社发)