



安徽提出,力争到2027年,全省规上科技服务业企业营收突破2700亿元,形成较为完备的发展生态——

## 深耕“软服务” 托举更多“硬核企业”

■ 本报记者 鹿嘉惠

### 把创新优势转化为产业优势

究竟什么是科技服务业?通俗来讲,它是运用现代科学知识和技术手段,围绕科技创新全链条发展、科技成果高效率转化,向社会提供智力服务的新产业,具有人才智力密集、科技含量高、产业附加值高、辐射带动作用强等特点。

从企业寻求技术突破时的研发设计咨询,到高校科研成果转化过程中的知识产权代理;从科研机构技术成果落地所需的技术转移服务、企业产品上市前的检验检测认证,再到贯穿创新全链条的科技金融服务。这些与科技创新紧密相关的服务场景,都属于科技服务业的范畴,是科技创新不可或缺的配套支撑。

科技服务业的重要性,早已得到国家层面的高度重视与顶层布局。早在2014年,我国就出台《关于加快科技服务业发展的若干意见》,首次从国家层面构建起科技服务业发展的框架。2025年,工业和信息化部等九部门联合印发《关于加快推进科技服务业高质量发展的实施意见》,进一步细化举措,推动科技服务业实现规模与质量的双提升。

创新的基因已深深镌刻在安徽高

质量发展的轨迹里。近年来,我省持续产出九韶内核软件、超导质子回旋加速器、第五代双倍数据速率动态存储芯片等一批打破国外垄断的核心产品,更培育出科大讯飞、奇瑞等一批科技创新领军企业。如何进一步把书架上的科技成果转化成高科技、高性能、高质量的产业“金娃娃”,把创新优势转化为实实在在的产业优势?发展科技服务业正是关键之举。

去年10月,安徽印发科技服务业有关方案,明确提出,力争到2027年,全省规上科技服务业企业营收突破2700亿元,科技服务业高端化、智能化、绿色化、融合化加快推进,形成较为完备的发展生态。这既为安徽科技服务业高质量发展划定了清晰的方向和目标,也彰显了安徽以科技服务业赋能产业创新发展的坚定决心。

### 助力科技服务能级跃升

科技服务业的发展,从“点”上看,要培育壮大市场主体,加大科技服务业企业支持力度;从“线”上看,要提升科技服务能级,建设一批顶尖孵化器、概念验证中心、科技成果中试基地。

作为连接研发和产业化的重要桥梁,孵化器在全过程创新、全要素集聚、全链条加速等方面扮演着重要角色。去年,安徽发布了首批5家顶尖孵化器,“顶尖”意味着,这些孵化器能有效形成特定领域的最优创新生态、汇聚服务高层次创新人才、高效培育硬科技企业、引领全省孵化行业转型升级。

“2023年,我们敏锐地抢抓人工智能发展风口,果断投入2亿余元购置算力设备,全力开展模型训练工作。”马鞍山软件园人工智能顶尖孵化器是安徽首批顶尖孵化器之一,该孵化器总经理史平介绍,依托强大的算力底座,园区不仅筑牢了产业发展根基,更以此为引力场招引优质企业,同步成立沙盒基金与数字未来产业基金,聚焦早中期项目与硬科技领域,精准发力、择优布局。如今,该孵化器已累计孵化人工智能相关企业47家。

算力支撑带来的实效,在企业身上得到了最直接的体现。“有了园区垂直行业AI大模型训练算力中心的强大加持,我们的AI系统在景区管理、交通管控、消防应急等多元场景的落地效率大幅提升,技术转化步伐显著

加快。”马鞍山鸿程大数据科技有限公司副总经理李亮亮说。

谈及未来规划,史平表示,孵化器计划用5年创建期,力争实现人工智能产业产值突破200亿元。同时,将持续精准引入算法、数据领域优质企业,补齐产业链条、完善产业闭环,进一步优化初创企业孵化服务体系,全力朝着全国知名人工智能产业孵化器的目标稳步迈进。

### 向集聚化、专业化方向迈进

集群布局与生态建设对科技服务业来讲依然至关重要。

作为首批科技服务业创新发展集聚区之一,合肥市蜀山区以实际行动诠释了集群与生态对产业升级的带动作用。

“蜀山区依托中国科学技术大学、中国科学院合肥物质科学研究院等高校院所,构建了‘高校院所+龙头企业+创新平台’的协同创新体系。全区已建立覆盖研究开发、技术转移、企业孵化、技术推广、检验检测、信息技术、工程技术、科技金融、知识产权及科技咨询等全链条的科技服务体系。”合肥市蜀山区副区长吴腾告诉记者,得益于完善的产业生态与集聚效应,区内拥有规上科技服务业企业215家,营收超2700亿元。累计集聚优质企业102家,其中境内外上市公司3家。

推动科技服务业企业、人才、机构等资源加速集聚,才能筑牢产业发展根基,进而推动科技服务业向集聚化、专业化方向迈进。近年来,安徽聚焦重点领域和关键环节,持续加大项目、平台、资金、人才等方面的支持力度,

科技服务业发展呈现良好态势。全省规上科技服务业企业营收从2021年的1032.5亿元增长至2024年的1809亿元,年均增长率20.6%。

省科技厅相关负责人表示,下一步,将着力实施科技服务业高质量发展行动方案,分类发展细分领域,培育壮大市场主体,提升科技服务能级,推动产业集群发展,优化产业发展生态,在强化服务中壮大产业规模,在规模壮大中提升服务效能,为打造具有重要影响力的科技创新策源地提供坚实支撑。

图:日前,航拍的芜湖鸠兹科创走廊核心区梦溪科创走廊。

本报记者 徐昊昊 摄



安徽省科技服务业高质量发展生态大会现场。(资料图片)

## 全国首部地方性技术经理人 培育发展法规发布

本报讯(记者 鹿嘉惠)近日,记者从安徽创新馆获悉,在合肥市人大常委会主导下,由创新馆牵头起草的《合肥市技术经理人培育发展条例》(以下简称《条例》)将于2月1日起正式施行。此条例是全国首部技术经理人培育发展的地方性法规,将以法治之力为合肥技术经理人队伍建设“撑腰”、护航。

《条例》以完善技术经理人培育体系、丰富职业场景、保障合法权益、拓宽发展路径等为核心,涵盖人才引育、从业规范、发展平台、收益分配、激励政策等多个方面,着力破解技术经理人队伍建设中遇到的制度性堵点和短板。

记者了解到,《条例》突出地方特色,注重务实管用,大胆探索、先行先试,创下多项全国首创举措。首次以立法形式夯实技术经理人培养和育成体系,将培育发展工作纳入科技创新发展规划,拓宽培育对象范围并建立分类分级人才库;首次以地方立法为技术经理人搭建多元化服务平台,支持成立行业协会和事务所,探索技术经理人参与科技项目全程管理,首创应用场景对

## “智能色选”守护 “舌尖上的安全”

■ 本报记者 汪永安

“当前色选机对每粒大米扫描超40次,每小时处理量可达数十吨。过去依赖人工挑选(米中的杂质),解决14亿人吃饭问题,根本不可能,现在通过色选机,我们做到了!”2026年开年之际,合肥美亚光电董事长田明走进央视高端访谈节目《对话》,现场解读中国色选机“神”在哪里,如何用“智能色选”守护“舌尖上的安全”。

以往,谷物、干果、茶叶等农产品中的杂质主要依靠手工挑拣,或借助簸箕筛、风选等方式,效率低下,难以保障食品安全。如今,上千种农产品物料均通过智能体色选机被一粒一粒、一颗一颗、一片一片地精挑细选,吃饭再也不必担心被石子硌牙了。

精准挑出颜色与米粒极其相近的玻璃、塑料和极浅黄霉变米,是传统分选技术难以攻克的“卡脖子”难题。如今,美亚新一代智能体色选机,凭借专用大模型与多光谱识别技术,不仅实现了对这些“隐形杂质”的精准剔除,更能完成大、中、小碎米的精准分级与不同品种大米的分离。

从大米分选起步,美亚智能分选技术已覆盖粮食、坚果、茶叶、中

药材、果蔬、水产等上千种物料。核桃仁可一次性分选出12个等级,茶叶可一次性区分独芽、一芽一叶、一芽两叶,实现“一物多用”与“优质优价”。通过深度融合全光谱智能探测与人工智能识别技术,智能体色选机既能依据大小、颜色、形状、纹理对农产品实现精细化分级,还能透视内部成分,连葵花籽壳内的霉变粒也能识别出来,真正让百姓吃得放心、安心。

玉米,是畜牧养殖的关键饲料原料,储存中极易产生黄曲霉毒素、伏马毒素等有害颗粒,外观与正常玉米完全一致。新一代智能体色选机,采用紫外光识别与大模型分析,能精准识别这些肉眼无法分辨的毒素颗粒,将其占比降低80%以上,从源头守护了畜牧业的安全防线,为老百姓的“肉篮子”安全提供了坚实保障。

成立以来,美亚坚持自主创新,推动行业实现了从模拟到数字信号处理、从工程化到数智化等四次技术跨越,产品出口到130多个国家。“从保障食品安全起步,公司的智能识别技术已走进医疗健康、再生资源等更广阔的领域,深入百姓生活的方方面面。今后将继续以技术创新,守护老百姓的幸福生活。”田明说。

## 中国科大以极低成本化解 全固态锂电池界面问题

■ 本报记者 陈婉婉

针对全固态锂电池在循环时因需要维持良好界面接触而过于依赖外部压力、难以实际应用的问题,中国科学技术大学马骋教授提出了一种低成本、较为适合商业化的解决方案。1月8日,该成果发表在国际著名学术期刊《自然·通讯》上。

目前液态锂电池离子电池无法兼顾高安全性和高能量密度,而全固态锂电池有望打破这个瓶颈。但由于全固态锂电池的电解质和电极都是固体,因此两者往往必须在几十甚至上百兆帕的外部压力下才能维持良好的界面接触,而实际场景中几乎不可能实现如此高的压力,导致全固态锂电池无法投入实际应用。

解决该问题的关键在于找到一种即使在低压力下也能有效改变形状、从而与体积不断变化的电极材料维持紧密接触的固态电解质。与此同时,这种固态电解质还需具备高离子电导率、低成本、适配规模化生产等一系列商业化所必须的特质。这些苛刻要求给以上问题的解决带来了很大挑战。

在本次研究中,马骋开发了一

种新型固态电解质——锂锆铝氯氧,实现了上述性能。

与包括硫化物固态电解质在内的其他主流无机固态电解质相比,锂锆铝氯氧的杨氏模量不到它们的25%,硬度不到它们的10%,因此可变形性远超这些固态电解质。同时,锂锆铝氯氧仍然维持无机粉末的形式,从而可以较好的适配规模化卷对卷生产,在辊压等高压力环节不会像凝胶类材料一样因过度延展被挤出。最终,研究团队用适配规模化卷对卷生产且经济节能的干法工艺制备了使用超高镍三元正极和金属锂负极的小型软包全固态电池器件。

除了上述优异的力学性能,锂锆铝氯氧还展示了很高的离子电导率。这些优势使得全固态锂电池稳定循环所需要的电压从几十兆帕、上百兆帕降低到了实际应用中可能达到的5兆帕,并在5兆帕下实现了数百次的稳定循环。而且,不同于依赖昂贵的高纯硫化锂的硫化物固态电解质,锂锆铝氯氧的核心原材料是极为经济的四氯化锆,因此其成本不到主流硫化物固态电解质的5%,具有较好的商业化前景。

## 低浓度抗生素污染可加剧温室气体排放

本报讯(记者 陈婉婉)近日,安徽师范大学水生态环境团队在环境科学领域取得重要进展。该课题组教师李想在环境科学顶级期刊《环境科学与技术》上发表了研究论文,首次从细胞层面揭示了低浓度抗生素如何影响微生物氮循环并促进温室气体氧化亚氮的排放,为认识抗生素污染的气候效应提供了新的科学证据。

抗生素已在土壤、水体和沉积物等多种环境中被普遍发现。与高浓度抗生素直接杀灭微生物不同,自然环境中更常见的低剂量抗生素虽然不会杀死微生物,却可能悄然改变它们的代谢方式,并由此影响生态系统的正常运行。但是,这一影响机制长期缺乏清晰认识。

氮循环是维持生态系统稳定的重

要过程,其中由微生物参与的反硝化作用既决定了硝酸盐在环境中的去向,也是温室气体一氧化二氮的重要来源。因此,弄清抗生素污染如何影响这一过程以及一氧化二氮的排放,对生态环境保护和气候变化研究具有重要意义。

安徽大团队以典型反硝化细菌为对象,模拟环境中常见浓度的四环素