

中国科大找到大幅降低全固态电池成本新途径

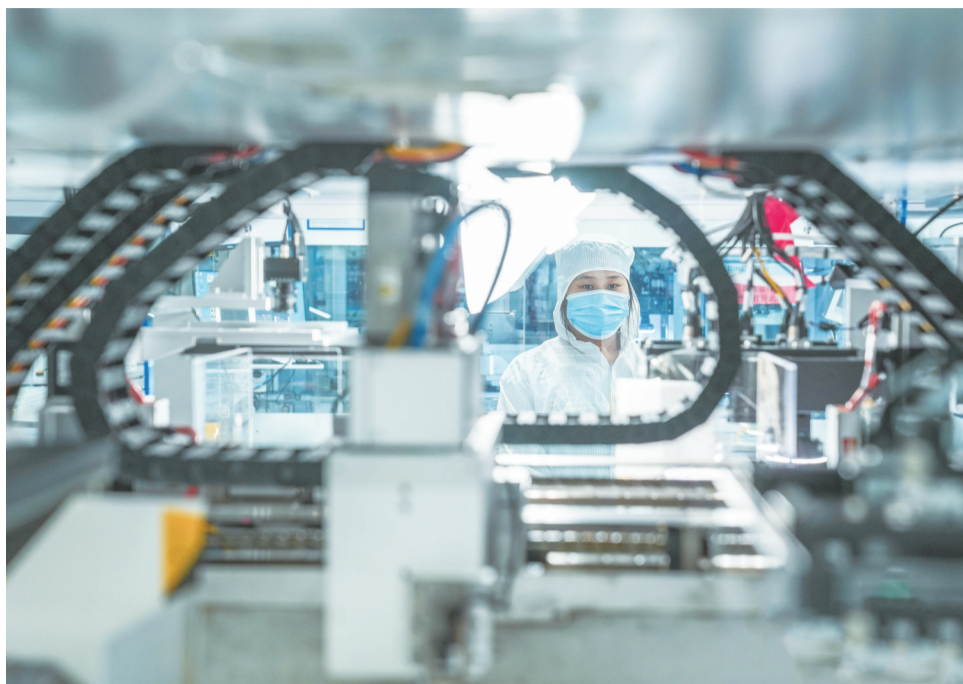
记者7月1日从中国科学技术大学获悉,该校马骋教授开发了一种用于全固态电池的新型硫化物固态电解质,不仅可以展示硫化物固态电解质固有优势,还具有其它硫化物固态电解质无法达到的、适合商业化的低廉成本。6月30日,该成果发表在国际著名学术期刊《德国应用化学》上。

全固态电池有望克服锂离子电池难以兼顾续航和安全性的瓶颈,从而突破目前电池技术的玻璃天花板。固态电解质是成功构筑全固态电池的关键。在氧化物、硫化物、卤化物这三类固态电解质中,性能优异的硫化物被普遍认为最有希望实现全固态电池的实际应用。日本丰田、韩国三星等知名企业,都在过去的十几年内对此类材料进行了大量的研发投入。但是,硫化物固态电解质的成本普遍超过195美元每公斤,远高于实现商业化所需要的50美元每公斤。这一问题的根源,在于硫化物固态电解质的合成需要使用大量昂贵的硫化锂。

在此次研究中,马骋开发了一种不以硫化锂作为原料的硫化物固态电解质——氧硫化磷锂。这种固态电解质以成本低廉的水合氢氧化锂和硫化磷作为原材料合成,因此其原材料成本仅14.42美元每公斤,不到其它硫化物固态电解质原材料成本的8%。同时,氧硫化磷锂也保留了硫化物固态电解质的独特优势:兼具极低的密度,且具有良好的负极相容性,这在氧化物和卤化物固态电解质中都无法同时实现。

(安徽日报记者 陈婉婉)

“新三样”助力经济快速发展



6月27日,位于凤台县凤湖新区中环低碳(安徽)新能源光伏科技有限公司凤台光伏产业基地自动化生产线上,工人们忙着赶制晶硅光伏产品。该项目是凤台县引进的重点先进光伏产业项目。近年来,凤台县围绕新能源汽车、锂电池、太阳能电池等“新三样”加快产业布局,坚持招大育强,带动了大量产业链配套企业升级发展,实现聚链成群、集群成势。

通讯员 李巧玲 摄

我国最大液化天然气储备基地建成

由皖企参股建设,将为我省提供沿海稳定气源

近日,由淮河能源控股集团参股建设的江苏滨海LNG接收站项目——6座27万立方米液化天然气储罐全部建设完工,标志着我国规模最大的液化天然气储备基地全面建成。

淮河能源控股集团与中海石油气电集团合资成立中海油江苏天然气有限责任公司,共同投资建设江苏滨海LNG接收站项目。其中,淮河能源控股集团出资5.8亿元、持股24%。该

项目位于江苏省盐城市,是国家天然气产供储销体系建设及互联互通重点规划项目,与西气东输、中俄东线、苏皖管线等国家主干管网互联互通,投用后将为我省提供沿海稳定气源,对于保障能源供应安全,助推能源低碳转型具有重要意义。

江苏滨海LNG接收站项目是我国自主设计建造的全球单罐容量最大的液化天然气储罐,包括4座22万立方米、

6座27万立方米液化天然气储罐,全部投产后,液化天然气年处理能力可达600万吨,相当于气态天然气85亿立方米。此次全面建设完工的6座27万立方米储罐为全球首次建设,项目国产化率达98.3%,12项技术成果填补了国内空白,达到世界领先水平。去年,该项目外输天然气284万吨,是我国唯一一座投产即达产、盈利的LNG接收站。

(安徽日报记者 柏松 通讯员 朱建华)

中安创谷科技园以“基地+基金+科创服务”的模式,构建科创孵化服务体系——

精心呵护,让创新种子落地成林

一粒粒创新种子,如何从创新之花,结出产业之果,构筑起巍峨壮观的创新森林,在这里可以找到答案。

清晰的科创孵化路子,精准的科创模式,开园4年以来,由省投资集团和合肥高新区联合打造的中安创谷科技园,已入驻760余家企业、基金规模2300多亿元和近万名创新创业人员,资本、产业、人才、技术等各类创新要素汇聚,创新生态活力迸发。

链式服务 厚植创新沃土

足不出户就能游览重庆市的大足石刻景区;站在屏幕前轻松克隆一个数字人分身……走进位于合肥中安创谷科技园的安徽海马云科技股份有限公司(以下简称“海马云科技”),关于元宇宙的设想,在这里都能进行沉浸式体验。

“团队开发了世界文化遗产主题元宇宙产品《云游·大足石刻》,项目基于毫米级的高精度数字孪生建模和实时云渲染技术,不仅精确复刻出景区内每一尊雕像、景观,还能为用户提供8K影视级的视觉呈现和自由开放的探索路线。”海马云科技联合创始人、首席技术官温健说,在云端数字世界中,体验者可以身着古香古色的虚拟服饰,在专业导览的陪伴下,深入探访大足石刻博物馆,也能通过手指操控,将季节从春天变化为深冬,拥有大足石刻不同季节的视觉体验。

海马云科技拥有国内领先的实时云渲染技术,聚焦元宇宙及AI核心场景所需的实时高性能加速计算平台能力,构建了基于边缘架构的实时云渲染计算服务平台,赋能游戏、社交、文旅、电商等行业。

海马云科技起步于北京,去年将总部搬迁到合肥,并落户“科大硅谷”核心区中安创谷科

技园。

“决定从北京搬迁到合肥是看中了这里的科创环境,落地之后,更真切感受到合肥对创新的重视。”温健感慨,“中安创谷对企业的服务非常全面,落地不久就获得了省投资集团旗下铁路基金领投,合肥市和合肥高新区基金参与的一轮融资支持,中安创谷还经常举办科创服务活动,为企业间合作架起桥梁。”

中安创谷科技园相关负责人介绍,围绕服务科技成果转化和科技创新企业发展所需,园区构建了一站式“全周期”“全要素”科创服务平台。建立包含融资、人才、产业等七大服务平台的科创孵化服务体系,设立科创服务中心,专业化、体系化为人园企业服务。

统计显示,仅今年上半年,中安创谷共举办32场科创服务活动,服务企业800余家,解决企业需求257个。

金融活水 激活创新动能

在影像需求日益强劲的今天,图像传感器作为重要元器件也备受关注。

图像传感器是利用感光单元阵列和辅助控制电路将光学信号转变为电学信号的一种传感器,在视觉系统中扮演“视网膜+视神经”角色,当下主流的图像传感器可分为CCD和CMOS两类。

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,最初团队仅6人,现在已经逐步成长壮大,

其中离不开园区千方百计支持企业发展。

陶凯说:“今年,公司还获得了省投资集团旗下高新投公司、中安创谷公司和创投公司联合设立的专注于园区企业孵化的科创基金2000万元,这为企业增添了强劲的发展动力。”

凭借领先的技术,宽松的创新环境,海图微电子研发的产品已运用于工业检测、智能交通、机器视觉等领域,企业也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。

这家企业是中安创谷用金融助力创新发展的缩影。近年来,中安创谷充分发挥“金融活水”作用,以省投资集团省级股权基金带动,广泛链接全生命周期产业基金集群,深度服务创新创业,常态化举办创谷汇、科大硅谷“创投汇”、跨境项目路演等各类项目资本对接品牌活动430余场,已促成337个项目融资97.84亿元,仅今年上半年就帮助了24家园区企业获得融资。

植树成林 创新生态蓬勃

“量子”已经成为安徽一张重要的名片,合肥也成为量子圈里备受关注的城市。

围绕量子产业、人工智能、空天信息等战略性新兴产业,中安创谷以打造科创产业生态的理念,充分发挥合肥科技创新优势,大力开展产业招引和培育工作。

在“科大硅谷”核心区,本源量子、国仪量子、中电量子等一系列量子科技先锋企业相继落地,新的量子企业也在不断孕育……

成立于2022年的合肥么正量子科技有限公司,是中国科学技术大学首批知识产权赋权转让企业,落地于中安创谷科技园。

“公司核心产品为‘高通光子量子计

算系统’,具备完全自主知识产权,具有当前国际上最强的通光性能,可以实现量子比特的高精度操作及高保真度读出。”合肥么正量子科技有限公司副总经理张洋介绍,研发的产品既能为高校、科研机构等单位,提供量子线路编译及算法真机验证,也可与超级计算机融合,应用于生物医药、新材料、密码破译、大模型以及装备仿真等领域。

“落地在园区,是看中这里浓厚的科创氛围,有利于初创企业招揽人才和科技创新,有助于科技型企业的快速发展。”张洋说,有了园区的牵线搭桥,公司已入库合肥量子重点产业链并加入了多个量子产业联盟,成为合肥量子生态圈的一员。这将加强公司与其他量子成员单位的交流,密切产业链条上的企业合作。

张洋介绍,未来,公司将持续加大研发投入,吸纳高端人才,升级集成度更高、比特保真度更高的量子计算系统,积极探索开发符合市场和用户需求的场景应用,推动量子产品的落地。

目前,中安创谷科技园已聚集企业761家,其中上市公司总部2家、上市公司子公司30家,雏鹰、瞪羚、独角兽等各类高成长企业115家,国家高新技术企业116家,产业生态活力十足。

“2022年,中安创谷科技园被纳入‘科大硅谷’核心区,成为安徽科创平台不可或缺的一部分。”省投资集团相关负责人表示,今后,省投资集团将充分发挥国有资本投资引领作用,通过“基金+基地”协同发展打造科创孵化服务体系,聚焦科技创新进一步加大投资和“双招双引”,助推创新链产业链资金链人才链深度融合,有效助力新质生产力在“科大硅谷”加速发展。

(安徽日报记者 鹿嘉惠)