

## 零下40℃低温下实现超快充！ 皖产新能源电池通过极寒充电考验

■ 本报记者 汪永安

近日，在“中国寒极”内蒙古牙克石，由知名皖企国轩高科生产的新能源电池——G刻电池携手长安启源A06，顺利完成冬季标定极限测试。在-40℃的极致低温与24小时户外冻存的双重考验下，G刻电池以稳定高效的6C超快充表现，交出了一份彰显技术硬实力的答卷，再次印证了国轩高科在超快充动力电池领域的领先地位。

据介绍，作为具备6C超快充技术的标杆性动力电池解决方案，G刻电池以“超快充、长寿命、高安全”为核心定位，在材料体系、结构设计及热管理等方面实现多重突破。在快充技术层面，G刻电池通过优化极片设计与导电网络，将过流能力提升25%，大幅降低充电内阻，配合高效液冷散热体系，确保大电流快充过程中的温度稳定，从根本上规避热失控风险，更能实现常温下“充电9分钟，续航300公里”的极致补能体验。

## 300亿年误差不超过1秒 中国科大光钟研制取得里程碑式突破

■ 本报记者 陈婉婉

近期，中国科学技术大学学者潘建伟、戴汉宁、陈宇翱、彭志志等在光钟研制方面取得里程碑式进展，成功将铯原子光晶格钟的稳定性和不确定度指标全面突破10的负19次方量级，相当于300亿年的误差不会超过1秒。这一成果标志着我国在时间精密测量领域的研究水平已跻身国际最前列。

光钟作为当今最精密的时间频率标准，其核心在于利用原子内部能级跃迁产生的频率信号来定义时间。光钟提供极高的计时精度，将直接支撑国际单位制中“秒”的重新定义，使全球时间标准迈入光学时代，精度较现有微波时间标准提升4个数量级。光钟还能作为卫星导航、通信和精密测量等现代科技提供可靠的时间基准，同时为检验广义相对论、探测引力波和暗物质等物理学基础研究领域提供全新的平台。

光钟的性能主要由稳定度与不确定度两大核心指标来衡量。以往，全球光钟的稳定度与不确定度综合性能主要停留在10的负18次方量级，仅美国国家标准与技术研究院、德国联邦物理技术研究院等少数顶尖机构接近或触及该水平。

当光钟的稳定度与不确定度均

突破10的负19次方量级时，将开启一系列重要的前沿应用。例如，实现毫米级重力位与高度精密测量，可用于监测地壳形变、地下水变化、火山活动预警及高精度大地水准面更新，支持灾害防控与资源勘探；提供暗物质探测的新方法，可捕捉暗物质引起的瞬态低频信号，有望超越传统粒子实验平台。

中国科大研究团队针对制约光钟性能的关键瓶颈开展了长期系统性攻关，并于近期取得多项突破性进展。在稳定度方面，团队突破了传统光钟限制，构建了零死时间架构和一套精密的双钟闭环系统，并验证了2万秒积分时间内的长期稳定度的优越性，相关成果日前发表于国际知名期刊《物理评论快报》。在不稳定度方面，研究团队通过建立经原位验证的空间分辨有限元模型，结合实时监测及不断优化的方案实现了“相当于300亿年的误差不会超过1秒”的里程碑式进展，相关成果发表于国际计量领域核心期刊《计量学》。

以上成果不仅使得我国在光钟研制方面跻身国际顶尖梯队，也为发展可搬运光钟和星载光钟提供了可行的技术路径，为光钟技术在检验基本物理学定律、支撑下一代卫星导航系统、构建全球统一超高精度时间基准等领域的深度应用奠定了坚实可靠的基础。

## 全年获科技奖励38项 农科院科技创新跑出加速度

■ 本报记者 汪永安

各类科技奖励38项，其中一等奖8项，奖励总数及一等奖数量较“十四五”前四年均值分别增加65%和88.2%……这是安徽省农科院交出的2025年亮眼“成绩单”。

记者3月16日从省农科院获悉，这张“成绩单”上科研产出亮点纷呈：优质抗病大粒型水稻两系不育系5308S创制与应用获省科技进步奖一等奖；优质西瓜系列品种选育与绿色高效技术推广应用获全国农牧渔业丰收奖一等奖；作为第一育种单位通过国审品种23个，创历史新高。

值得一提的是，这些成果获得植物新品种权53个，体现了省农科院日益增强的知识产权保护意识。微两优985获国家超级稻冠军，是我省近十年作为第一育种单位唯一入选的品种。皖茶4号、小麦安科1803、皖豆61入选国家农作物优良品种推广目录，长江中下游稻区病虫害全生育期绿色防控技术入选农业农村部主推技术。省农科院主持起草的行业标准《长江流域机采棉生产技术规程》《种鸡本交笼养技术规程》已颁布实施。黄山黑鸡入选国家级禽品种保护名录。

据介绍，去年一年，不断有高能级平台在省农科院落地。生物育种



安徽科技产业园。芜湖高新区供图



▲ 安徽瑞氢动力科技有限公司内，技术人员在进行产品检测。芜湖高新区供图

■ 本报记者 范克龙 阮孟珂

## 创新驱动： 筑牢产业升级“主引擎”

在芜湖高新区，安徽必达新能源汽车产业研究院有限公司是奇瑞孵化的汽车零部件企业，主攻汽车轻量化技术。近日，企业负责人陶福贤告诉记者，“我们正在研发比铝更轻的镁合金材料，成本比铝还要低一半。”目前，必达新能源推出的半固态镁合金产品系列已成功配套多家汽车主机厂、零部件企业。

在企业展厅，一排汽车外板油光锃亮。陶福贤介绍，这些产品采用了模内喷涂工艺，将注塑和喷涂两大工序集成在磨具内一次性完成，省去了复杂的喷漆工序，从根本上解决了传统工艺高能耗、高污染的痛点，从源头为汽车穿上轻薄、绚丽且环保的“低碳彩衣”。

创新是高质量发展的引擎。当前，芜湖市全力建设“创新之城”，走出“产业+科创”的路子。芜湖高新区推动产学研深度融合，龙头企业“大孵化器”功能持续放大。仅奇瑞一家龙头企业，便孵化高新技术企业300余家、上市公司10余家。

芜湖高新区（弋江区）地处芜湖市中心城区，2025年9月与芜湖三山经开区实现整合，通过空间重构、资源重组、功能重塑，区域发展势能持续增强，2025年地区生产总值达876.7亿元，位列全省高新区第二位。

产业根基深厚，创新生态优良，是高新区发展的最大优势。目前，该区已形成智能网联新能源汽车、新一代信息技术、高端装备制造等“1+3+3”现代产业体系，集聚奇瑞新能源、长飞先进半导体、芜湖造船厂、三只松鼠、华东光电等一批行业领军企业；坐拥安徽师范大学、皖南医科大学、芜湖职业技术学院等高校，构建起国家级高新区与高教园区“两高”融合发展优势。

作为芜湖科技创新的“主引擎”，芜湖高新区始终围绕产业需求布局创新平台。截至目前，全区已累计建成省级以上研发创新平台242个，覆盖智能网联新能源汽车、新一代信息技术等主导产业领域，形成了“基础研究—技术攻关—成果转化”的全链条支撑体系。截至目前，全区高新技术企业突破404家，科技型中小企业超900家；全社会研发投入强度达5.6%，高新技术产业增加值增长23.2%。

“鸠兹科创湾”园区是芜湖科技创

新的核心载体。芜湖高新区按照“多元、复合、集聚”理念，高标准推进“鸠兹科创湾”建设，系统规划建设荆山智慧感知科创园、天子港汽车生态协同科创园、龙湖智能装备科创园、高安未来产业园等一批特色科创园区，每个创新园区定位一个特色产业，打造“研发+生产+办公+配套”功能复合的科研综合体。在创新园区嵌入企业赋能中心，提供资本对接、技术转移、市场开拓等全生命周期服务，打造科技成果“沿途下蛋”的试验田。

## 双招双引： 激活项目集聚“强磁场”

高质量发展，项目为王。新年伊始，芜湖市就召开了以“双招双引”为主题的“新春第一会”，掀起了大抓项目、抓大项目、抓高质量项目的热潮。芜湖高新区闻令而动，把“双招双引”作为经济工作的“一号工程”，全力招引优质项目、集聚高端人才。

在芜湖高新区主要负责同志看来，“双招双引”是经济工作的“生命线”，是高质量发展的“主引擎”，是检验能力担当的“试金石”，“等不起”也“慢不得”。

围绕项目招引，该区组建了5大产业招商集群，细分了15条产业链，形成了“区领导任群主、产业部门任链长、全区力量齐上阵”的集群攻坚新格局。

2025年，芜湖高新区新签约项目214个，总投资476.18亿元，其中亿元以上131个、10亿元以上11个，重大项目招引实现量质齐升。国轩高科、立讯精密、奇瑞商用车、方晶等一批具有引领性的重大项目陆续落地，并全部开工建设，为稳增长、强动能提供了硬核支撑。

今年，芜湖高新区将继续聚焦“1+3+3”主攻方向加强科技招商，在全力做大智能网联新能源汽车首位产业的同时，做精新一代信息技术、高端装备制造、大健康及幸福三大特色产业，积极培育脑科学、生物制造、空天地一体三大未来产业，加速形成具有核心竞争力的产业集群。

天子港科创园是芜湖鸠兹科创湾的核心园区之一，记者在这里看到，一片崭新的建筑群已经拔地而起，开园在即。园区的赋能中心，可为企业提供包括投融资、技术交易、场景对接、上市指导等在内的全周期服务。园区尚未开园，就已吸引汽车消费电子、半导体研发制造等领域的30多家企业签订入园协议，签约项目入驻率达60%。

国家技术转移东部中心芜湖高新区分中心签约入驻天子港科创园，该中心主任郭耀君认为，“与大城市相比，芜湖缺少大院大所，原始创新能力不足，应依托产业优势加快科技招商。”该中心2025年5月落地芜湖高新区，主要对接上海等地的高校院所创新资源，引导优质科创资源下沉，促进与芜湖优质企业匹配，推进产学研合作及科技成果转化。截至目前，已为芜湖高新区推荐25个招商线索，成功落地7个项目。

## 资本赋能： 构建科创金融“新生态”

去年海螺资本与芜湖高新区共建海螺新兴产业基金，总投资规模10亿元，聚焦新材料、新能源、节能环保、新

▲ 芜湖高新区的安徽必达新能源汽车产业研究院有限公司展厅内，用新工艺生产的汽车外板油光锃亮。本报记者 范克龙 摄

# 向新发力，勇闯新赛道

创新是引领发展的第一动力，是推动高质量发展的“关键变量”。作为安徽省第二家国家级高新技术产业开发区、全省高新区经济总量“亚军”，芜湖高新区（弋江区）充分发挥国家级高新区创新引领作用，下好创新“先手棋”，走好产业“升级路”，向“新”发力加快新质生产力培育，奋力冲刺“千亿开发区”。

