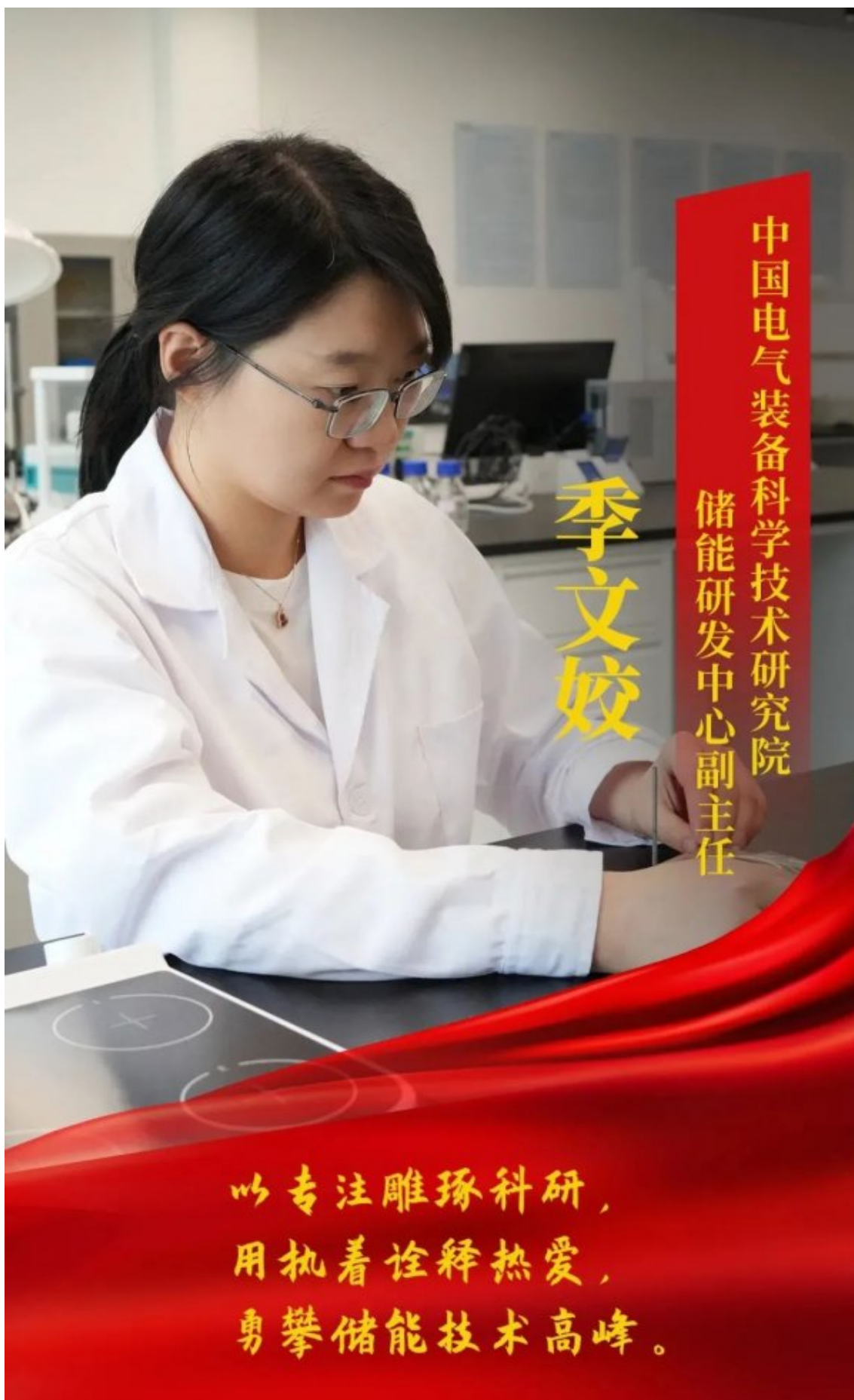


中国电气装备研究院 季文姣：攻关液流电池电堆和系统研制关键技术难题，助力实现液流电池产业化发展



季文姣，中国电气装备科学技术研究院储能研发中心主任，高级工程师，致力于新型储能装备的技术攻关和产品开发，通过攻关液流电池电堆和系统研制的关键技术难题，成功研发出具有完整自主知识产权的液流电池电堆系统技术成果，填补了集团在液流电池储能方向的技术空白，实现液流电池产业化发展，并入选上海市东方英才青年项目。参与起草液流电池国家标准和行业标准5项，申请发明专利11项，授权专利1项。

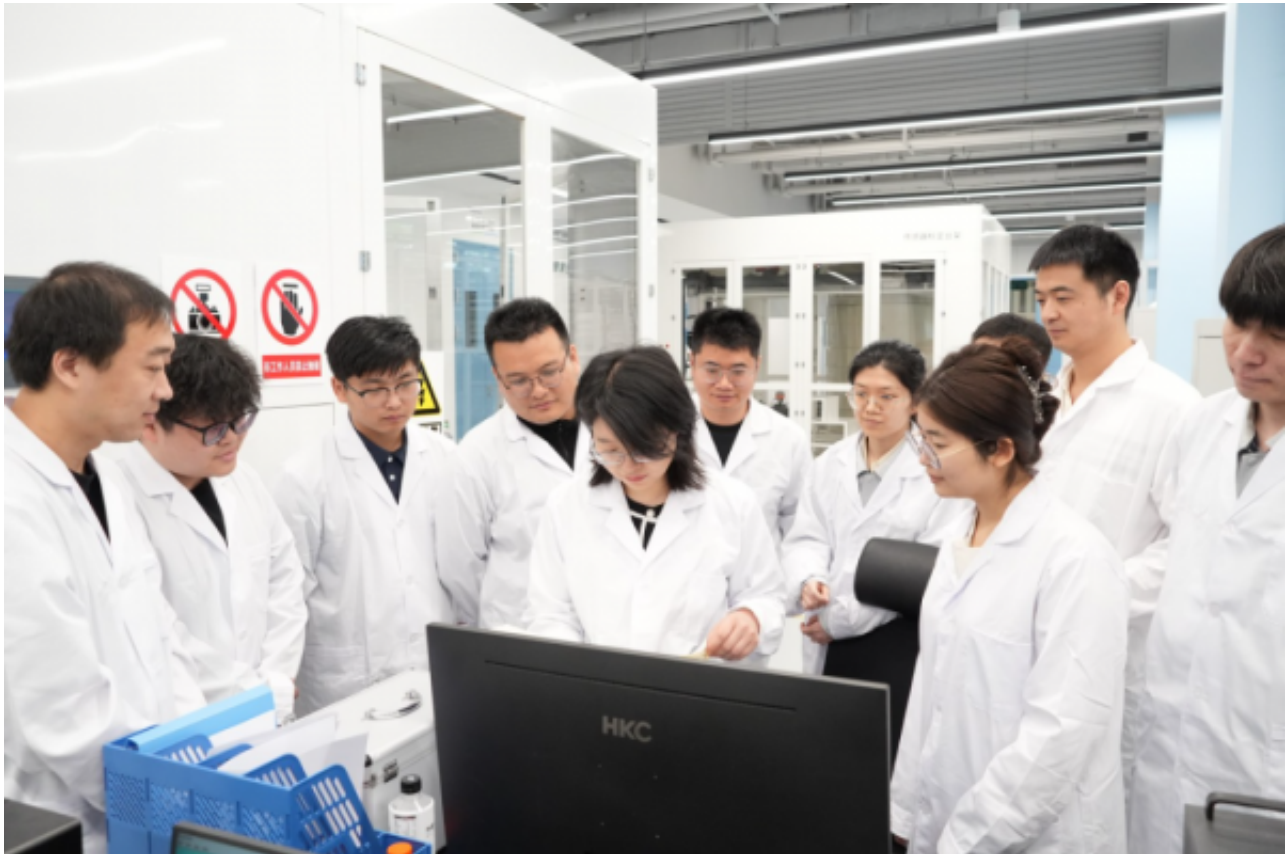
创新攻坚铸就技术领航 奋进开拓创造绿色动能

科技创新突破，从无到有破难题



液流电池因其大规模、高安全性的长时储能特性（4-8小时以上），成为集团公司产业布局的新赛道。面对集团在液流电池技术方面的空白现状，她从零起步，组建专业研发团队，快速建设现代化研发实验室，开启了从技术空白到自主创新的攻关征程。通过持续攻坚，团队仅用一年时间就实现了42千瓦液流电池电堆和500千瓦液流电池系统的全自主化设计与制造，并拥有完整自主知识产权。为攻克电堆低流阻和低阻抗协同提升的电堆制造技术难题，团队创新研发的电堆产品通过第三方测试认证，额定能量效率超过82%，达到了行业领先水平，填补了集团公司技术空白。该产品已应用于吉林松原百兆瓦储能电站项目，成为我国高寒地区规模最大的液流电池储能示范工程，为极端环境下的长时储能技术推广提供了重要实践样本。

工艺雕琢入微，步步为营提质速



在液流电池量产阶段，她提前绸缪规划生产体系，通过并行优化工艺流程与质量管控机制，高效整合跨部门资源推动工艺升级，为规模化生产奠定坚实基础。面对设备兼容性不足、产线协同效率低等挑战，她系统性地组织团队开展全流程诊断，通过模块化分解和分阶段实施策略，成功打通生产瓶颈环节。针对装配过程中组件良率波动问题，她创新性地引入机器视觉检测与工序溯源技术，构建了覆盖核心工序的全流程检测体系，使关键工序一次合格率实现大幅度提升，实现了从原料状态到成品组装的每道工序均通过标准化作业流程与数字化监控系统严格把控，推动产品标准化生产。

产业孵化推进，从研到产上台阶

在产品研发阶段，她提前谋划液流产业发展路径，同步推进产业孵化与量产落地，主动牵头联合产业单位筹备批制线建设，主持设计并全力推进集团公司首条液流电池批制线及配套试验平台建设，为规模化生产奠定基础。面对产线建设中的资源协调、技术衔接等挑战，她带领团队突破多重瓶颈。针对电池制造中质量控制、产品一致性和可靠性等行业共性难题，创新性地将多种在线检测技术与自动化产线深度融合，提出了产线全流程在线检测与智能控制解决方案，相较传统人工检测效率提升至95%以上。从原材料入库到成品出厂的每个环节，均在智能化管理系统监控下精准执行，确保了产品质量的高标准与稳定性，推动液流电池技术从实验室研发向工业化生产的跨越式发展。

从最初的技术空白到产品应用与产业落地，她凭借坚韧不拔的毅力与创新能力，带领团队在液流电池领域披荆斩棘、砥砺前行，为集团公司储能产业发展注入新的活力。面向未来，她将践行技术创新的使命，不断挑战自我极限，持续深耕液流电池技术，不断提升产品技术能级，助力集团公司储能产业迈向新高度。

巾帼不让须眉，奋斗成就梦想

她们

以坚定的信念和卓越的业绩

展现了新时代女性的风采与力量

她们的故事

激励着我们每一个人

用实际行动诠释了责任与担当

让我们以她为榜样

继续发扬拼搏精神

在各自的岗位上发光发热

为建设世界一流企业贡献力量

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/226156.html>