

广西电网公司创新机制研发应用钠离子电池储能技术建成全国首座大容量钠离子储能电站



南方电网广西电网公司持续深化科技创新体制改革，积极探索通过科技创新与能源现代产业体系融通发展，推动传统电力能源行业绿色化、智能化、高端化发展。近年来，集中科研力量攻坚国家重点研发计划“百兆瓦时级钠离子电池储能技术”项目，成功研制国内首套钠离子电池储能系统，并应用建设了全国首座钠离子电池储能电站，形成了从“材料—电池单体—储能系统—工程建设”的成套解决方案，助力广西储能业态多元化发展和储能产业链供应链安全稳定。

构建全要素生产率提升机制，增强引领性能源科技攻关质效

一是重组企业创新体系。优化企业创新主体业务布局与体制机制，通过分层分级、内外联合的方式，系统重构创新主体功能，构建以广西电力科学研究院为主要科研主体、广西电网规划发展研究中心等5个机构为专业创新主体、各供电局为基层应用型创新主体、广西电网能源科技公司等为市场化产业化主体的“1+5+N+X”创新模式，构建组织健全、定位清晰、业务贯通的“大创新”体系，强化协同合力。二是创新激励机制。创新建立“人才+项目”机制，依托数字化平台打造人才及时供应链，有效解决人才与科研项目脱钩问题，实现人才供需快速精准匹配，激发人才活力动力，形成“人才共用、项目共谋、信息共享、业务共进”新格局。三是打造跨界合作生态。直面西部资源要素短缺难题，主动与清华大学、湖南大学等单位构建战略合作关系，推动产学研深度融合；联合院士团队、高等院校、头部企业等，成立全国首个能源电力领域绿色低碳转型产业组织“桂林零碳绿电联盟”；发起建设中国—东盟能源学院，推动能源电力技术、人才、成果、平台等资源开放共享。

优化科技创新组织机制，协同攻关大容量钠离子电池储能技术

一是强化科技创新前瞻性布局。聚焦国家发展重大战略，锚定保障国家能源安全目的，紧盯世界科技前沿技术，围绕新型电力系统建设，结合所在区域、行业的特点，围绕人工智能、量子量测、无线电能传输、钠离子电池储能、软件供应链组件安全、新型导电材料等10个领域布局攻关前瞻性、关键性核心技术。二是聚力攻坚钠离子电池原始技术创新。目前锂离子电池占据新型储能90%以上的市场份额，但我国锂资源对外依存度长期居高不下、存在核心原材料供应卡脖子等风险，而钠离子电池具有供应链产业链自主可控性高、运行效能优异等优势及巨大开发潜力，广西电网公

司将钠离子电池作为多元化储能技术谱系的重要攻关方向。三是建立协同创新机制合力攻关。打通规划、储能、调控、智能运维以及产业化推广等专业壁垒，组建新型储能技术团队，主动联合产业链上下游协同攻关，历时两年先后解决了电池本体、系统集成、安全防护等方面的一系列关键科学问题和技术难题，建立了自主知识产权体系，研制出全国首套具备大容量、长寿命、宽温区、高安全性等特点的钠离子电池储能系统，整体技术达到国际领先水平。广西电网公司建设了全国首座电力储能用钠离子电池储能电站——广西伏林储能电站，电站总投资1.45亿元，总建设规模50兆瓦时，全容量建成投运后储能系统最大充放电功率为22.5兆瓦，能量转换效率可达90%以上。2024年，电站已建成一期工程投运规模10兆瓦时，形成了涵盖材料—电池单体—储能系统—工程建设的成套解决方案，获得国家首台（套）重大技术装备认定，获评国家能源局2024年度能源行业十大科技创新成果之一，在细分赛道夺取“单项冠军”。

构建科技创新引领产业创新机制，推动钠离子电池技术产业化发展

一是推进钠离子储能电站商业化应用。借鉴大规模储能工程商业示范经验，持续推动钠离子电池在大规模储能领域的产业发展和工程应用，形成储能电站共享运营商业模式。二是开拓分布式储能业态，助力配电网高质量发展。发展具备快速部署、免/少维护的分布式钠离子电池储能系统，解决低温地区、分布式光伏反向过载、高线损台区等场景存在的时段性、季节性、地域性异质需求等问题。2024年11月30日，首个配电网分布式钠离子电池储能示范工程在国家首批农村能源革命试点县宾阳县建成投运，为提升用户收益和优化区域营商环境提供了有力支持。三是进军低速电动车领域。面向广西及东盟两轮电动车市场，推出钠离子电池电动车安全使用整体解决方案，向电动车生产厂商推广“电池+安全系统集成”产品，建设钠离子电池换电站，满足观光车、两轮助力车、电动叉车、公共汽车等多场景的高强度、连续作业需求。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/222113.html>