

中材海外联合装备集团组建250kw/1MWh高集成度全钒液流电池储能中试平台

据全球液流电池网获悉，在全球能源变革加速的背景下，中国建材集团吹响“内部协同”集结号。作为集团绿能先锋、中材国际绿能专业平台的中材海外坚定执行集团“内部协同”战略要求，以“战略共融、项目共筑、产业共兴”三大协同引擎，联合徐州中材装备、徐州中联混凝土、国检集团徐州公司等兄弟单位，在风电混塔的“模具研制、材料供货、混塔制造、质量检验”等全链条资源高效协同领域打出一套漂亮的“组合拳”——安徽混塔项目首片混凝土塔筒管片在徐州制造基地成功下线，标志着又一百兆瓦级绿能标杆项目落地！

握指成拳：全链条协同作战

研发制造协同：30天突破“毫米级”精度神话

中材海外与徐州中材装备组建“混塔模具联合突击队”，以设计+制造双端协同发力，成功攻克技术壁垒。

设计端：双方建立“双向派驻+联合实施”工作机制，实现人才共享与知识融合。中材海外作为“混塔综合解决方案”服务商，化身“数据大脑”，精确输出塔筒结构数据与模具优化方案，指导模具设计；徐州中材装备变身“实践先锋”，提供高端装备制造与高精尖设计能力，形成“理论+实践”双螺旋研发模式。

制造端：技术团队以“毫米”为战场，建立混塔模具3D模型，依据力学原理反复验证产品结构，并根据现场生产使用需求完善优化，确保它在复杂工况下依然“稳如泰山”。

成效：通过双方的协同努力，仅用时30天便实现模具产品2毫米级精度控制，稳定性达到国内先进水平，为风电混塔规模化生产奠定坚实基础。

材料供应协同：定义混凝土技术新高度

为破解风电混塔所需的高性能混凝土配方密码，中材海外与徐州中联混凝土联合共建“混凝土实验室”，实现三级技术大跨越：

配方攻破：中材海外工程师入驻徐州中联混凝土生产一线，与企业内部技术人员协同把控各项原材料指标，采用多组适配共同开展的研发模式，从C80到C90再到C100，在混凝土配比研发道路上持续创新突破。

高品质材料：徐州中联混凝土发挥工业化生产优势，将实验室研发出的混凝土配比转化为标准化、智能化生产流程。通过智能设备采集混凝土关键性能参数，对生产全过程进行实时监控，为混塔生产提供了坚实的材料保障。

成效：凭借双方的紧密协作，生产出的C100超高强混凝土性能卓越，实现“出厂即达标”的行业新标准。为风电混塔穿上“钢铁侠战衣”，大幅延长混塔使用寿命。

质量管控协同：构筑“三维防护网”

中材海外联手国检集团徐州公司，用科技编织出“三维质量防护网”，让质量隐患无处遁形：

原材料“安检风暴”：对水泥、钢筋、砂石骨料等原材料实施“现场检验+分批送检”双重检测机制，从源头筑牢产品质量防线。

过程质量“压力测试”：运用专业设备对浇筑成型的混凝土试块进行批量检验，有效避免因过程质量问题导致的产品缺陷。

成品“透视体检”：采用“钻芯取样”“超声波探伤”对成品管片进行全方位“CT扫描”，双重检测确保每一块管片都“表里如一”，质量满分。

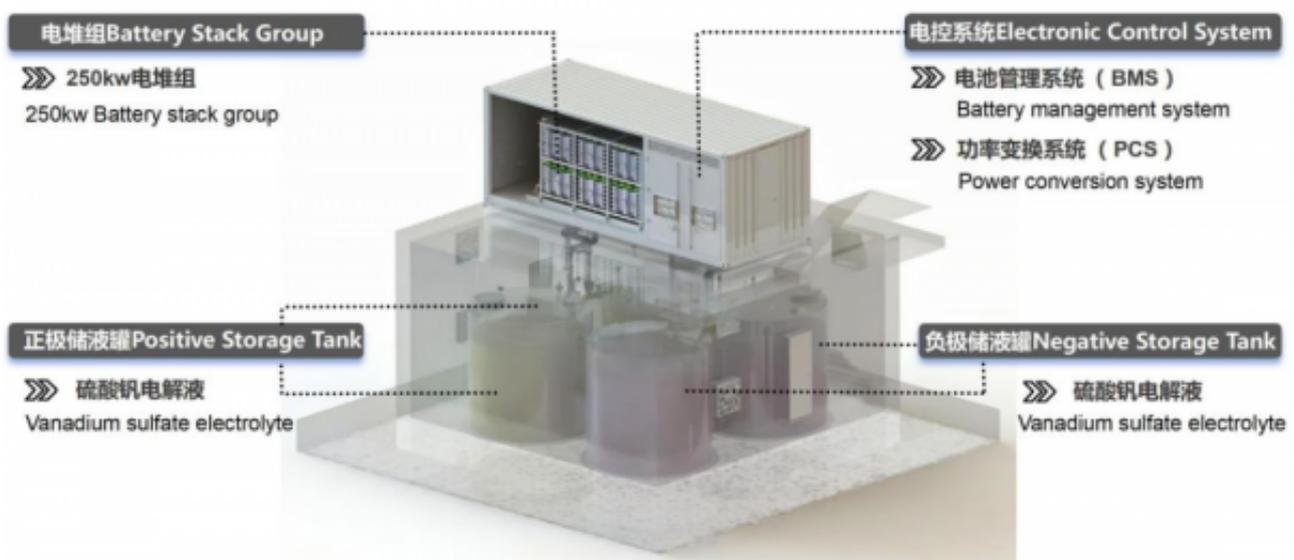
成效：通过双方严格把关，产品质量得到了全方位、深层次的保障，验收通过率达到100%，且一次性通过业主验收，成功收获“五星好评”。

绿能生态：从单点突破到系统赋能

近年来，中材海外依托中国建材集团及中材国际的品牌力量、属地化资源和“投建营”一体化的卓越经验，以科技创新重绘绿能平台，倾力打造全球领先的绿能先锋，以“绿色智能风光储一体化解决方案综合服务商”的崭新姿态，聚焦新能源开发、产品和工程，在业内率先打造智慧绿能运维平台，将“源网荷储”一体化聚合，为兄弟单位提供多应用场景和“综合能源+”解决方案。

风光一体化解决方案

全钒液流储能技术突破：中材海外联合装备集团，在合肥高端装备智造园内成立先进储能工程技术实证实验室，组建250kw/1MWh高集成度全钒液流电池储能中试平台，研究全钒液流电池关键设计测评技术，开展面向水泥绿色制造场景的工程示范应用，以强强联合实现产业共兴。



中材海外与装备集团合作的全钒液流储能中试平台

智能微电网集群布局：中材海外相继投资建成或准备实施天山材料、泰山玻纤等20余家工厂的智能微电网分布式光伏发电项目，形成了一套可推广、可复制的工厂新能源转型建设标准模式，不仅为各兄弟企业开创了绿色能源收益新路径，更为集团整体绿色低碳转型提供了强有力的技术支撑和发展动能。

全球化绿能制造新范式：中材海外积极带动集团内风电叶片等先进产能协同出海，与中材叶片合作助推集团首个海外叶片生产基地落地巴西，通过“中国技术+本土化生产”，进入商业化、规模化量产阶段，已顺利完成首批22套叶片的交付工作，年产能达到200套，位列巴西市场第二。

绿色增值制造

在中材海外技术赋能下，正在执行的徐州中联“风光储一体化”工程正书写工业能源革命新篇章，通过创新整合光伏风电与储能系统改造，构建完整的厂区新能源体系打造“5MW风电+11.38MW光伏+10MW/20MWh储能”三位一体智慧能源矩阵。

中材海外协助徐州中材装备圆满完成1.43MW“自发自用，余电上网”的分布式光伏发电项目，通过引入绿能投资方促进徐州中材装备使用绿电制造，采用“光伏车棚”解决了职工日常停车问题；中材海外还协调相关国企投资方，在徐州中材装备闲置屋顶上配置4.705MW装机规模分布式光伏发电项目，该项目采用“全额上网”的运营模式，徐州中材装备通过屋顶租金收益方式实现绿能效益最大化。

成效：徐州中联“风光储一体化”示范项目投运后每年可减少二氧化碳排放约1.9万吨，等效植树约100万棵；徐州中材装备使用屋顶光伏绿电制造每年可减少二氧化碳4690吨，每年实现绿能增效约60万元。

协同方法论：1+1>N的实践密码

战略穿透 将集团“4335”原则转化为具体行动项

中材海外将自身发展深度融入集团“双碳”战略，通过精准的顶层设计，做深做实绿能转型“尖刀排”职责，以资源统筹凝聚合力，全力推动集团战略的穿透式落地。推动绿能项目在创新链、产业链、资金链、人才链融合等方面，与兄弟企业实现全链条资源高效协同，充分展现集团战略引领下的强大凝聚力。

资源拼图 建立绿能产业“能力地图”，精准匹配内部资源

为实现资源的优化配置与高效利用，中材海外创新构建绿能产业“能力地图”，全面梳理集团内部各业务板块在设计研发、生产制造、质量管控、市场运营等领域的核心能力与优势资源。公司以“能力地图”为指引，精准匹配集团内部企业资源，通过建立常态化沟通机制与协同工作模式，打破业务边界与信息壁垒，开展生产、组织、市场、技术、管理等全方位协同合作。

价值闭环 从单一EPC转向全生命周期价值创造体系

中材海外以集团内部协同为引擎，打破传统EPC业务边界，构建“研发-制造-投资-运营”全生命周期价值创造体系。通过实现全生命周期价值链的有机衔接与集团内各单位的深度协同，有效提升企业盈利能力与市场竞争力，推动集团绿色能源产业向价值链高端迈进。

数字看协同

风电混塔

近年来快速实现了从设计研发 样机制造 批量化生产 混塔EPC全产业链贯通，形成系列化产品，打造全球“混塔+”综合解决方案，可以满足叶片直径150m—200m，轮毂高度120m—185m的主机机型，混塔项目累计签约装机量达1.6GW，交付陕西定边、新疆木垒等9个项目，完成约190套混塔生产交付。

智能微电网

截至2024年底投资规模累计约100MW，每年可减少二氧化碳排放约11万吨，等效植树约600万棵。

技术专利

年增长率达到10%，广泛覆盖光伏发电、风电塔筒、全钒液流储能等绿色能源与工业制造关键领域，目前与泰山玻纤正在协同推动耐碱玻璃纤维增强混凝土风电塔筒性能提升关键技术研究与应用示范。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/225097.html>