

众宇首套热电联产系统交付 助力国网氢能耦合直流微网项目示范运营

近日，武汉众宇动力系统科技有限公司（下称众宇）首套固定式热电联产系统在宁波慈溪滨海经济开发区安装调试完毕、交付运营，助力国家电网宁波慈溪氢能耦合直流微网工程项目示范运营。

宁波慈溪氢能耦合直流微网示范工程是国家电网首个氢能国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”重点专项的配套项目，由国网浙江省电力有限公司牵头，组建产学研用联合体进行研发、生产装配及示范运营，通过将氢能与风力、光伏等可再生能源耦合运行，同时通过氢能微网，满足用户对电、氢、热多种能源的需求。



作为此次国家重点项目的配套企业，众宇依托自身在氢能及燃料电池领域技术与产品开发的优势和经验，基于发电装置特性与实际需求，在考虑效率、稳定、空间布局等因素的前提下，针对电-热负荷分布及需求情况提升系统综合能效，从方案论证、设计开发、建模仿真到电堆优化与BOP选型等，全新开发了氢燃料电池热电联产系统——这也是众宇首套固定式热电联产系统，采用模块化开发理念、集中燃料供给与热处理设计，设计寿命6-8万小时，可并联扩展至2.5MW级，具有效率高、成本低、寿命长、可靠性强等优点，电效率可达50%以上、热电联供效率可达95%以上。

氢电耦合是利用电网谷电、清洁能源制氢存储，在用电高峰时通过氢燃料电池发电实现电网削峰填谷，可有效平抑可再生能源波动、提高消纳水平，推进能源清洁化替代。在以新能源为主体的新型电力系统中，氢电耦合将发挥重要作用，是实现规模化替代化石燃料、能源转型的重要途径。氢电耦合在国外发展已久，比如日本目前已实现家用燃料电池热电联产系统ENG-FARM装机超30万台，在国内，氢电耦合已被列入“十四五”国家重点研发计划“氢能技术”部分，将重点突破“住宅用质子交换膜燃料电池综合供能系统集成关键技术(共性关键技术类)”、建设“氢进万家综合示范工程(应用示范类)”，实现燃料电池热电联供装机1万台以上、万套级成本降至5000元/kW以下。

据了解，国家电网慈溪氢能耦合直流微网示范工程位于宁波滨海经济开发区，首次实现氢电耦合核心设备100%国产化，是世界首个电-氢-热-车耦合的±10千伏直流互联系统，包含可再生能源发电总功率超过3兆瓦、制氢功率400千

瓦，可离网连续运行168小时，投入运营后每日可满足10辆氢能燃料电池汽车加氢、50辆纯电动汽车直流快充需求。



首台固定式热电联产系统的交付，标志着众宇在推进建设以新能源为主体的新型电力系统、助力国家能源转型方面再次取得重要突破。作为国内为数不多全面掌握氢燃料电池从核心零部件、电堆、到系统关键核心技术、实现单电堆功率覆盖30W-150kW、多技术路线并举与多场景应用并推的一家国家级高新技术企业，众宇在燃料电池发电领域布局已久：

· 2019年，众宇向中广核交付首套燃料电池发电系统，用于核电领域的电力调峰应用研究，在微网一次能源发电无法满足负荷需求时进行补充发电，以满足用户的实时负荷需求；

· 2022年，众宇与国网电力科学研究院能效公司基于各自在电力系统和氢燃料电池领域的优势深度互补、建立战略联盟合作，就氢在电力系统的应用展开全面合作。

雄关漫道，今从头越。接下来，众宇在致力于氢燃料电池核心技术及部件研发的同时，将继续加强与产业链上下游相关企业及机构的合作，构建众宇氢能生态圈，共同推进燃料电池产业自主化、市场化、规模化，共享氢能产业发展经验，共谋氢能产业合作蓝图，助推国家能源转型及双碳目标达成。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/190968.html>