

重塑集团兆瓦级氢能分布式发电项目通过性能考核验收 氢能科技多元化应用再获突破



在嘉兴港区嘉化能源园区，由重塑集团旗下电力电子事业部磐动电气打造的兆瓦级氢能分布式发电站，正在利用园区内烧碱厂副产的氢气，就地转化成安全、经济的清洁能源，成为园区满足高峰时期生产用电需求的有力补充，并有效降低了用电成本。

日前，磐动电气兆瓦级氢能分布式发电项目经过了3个月高标准的测试运行，顺利通过全部性能考核验收，实现满负荷1兆瓦状态下的持续稳定、安全无故障运行，多项关键指标表现突出并达成协定的发电效率目标，产品展示出高水平的稳定性、可靠性、安全性，满足交付市场规模化商业应用的需求。

该项目的性能考核验收通过，为嘉化氢能实现工业副产氢高效利用，建立“氯碱-氢能-绿电”的自用新模式，打开了绿色发展新篇章，同时也标志着重塑集团已具备规模化部署氢能电站的技术实力及市场应用能力。

该兆瓦级氢能分布式发电站采用了标准集装箱撬块方式进行集成设计，主要由燃料电池发电集装箱及升压并网集装箱组成，参考《GB/T 27748固定式燃料电池发电系统》标准，在安全性、可靠性、经济性、智能性等多维度指标有着优异的表现，包括实现了发电效率大于57%，并网功率因数大于等于0.99等。

燃料电池发电集装箱由燃料电池系统、供氢子系统、空气子系统、散热子系统、尾排处理系统及升压单元组成。其中，燃料电池系统基于重塑集团在车用领域积累的超过1.4亿行驶里程的实际运行经验，确保成熟稳定性；采用了重塑集团自主研发及生产的燃料电池电堆，包括耐腐蚀性极佳的石墨双极板和活性区域最优设计的6合1膜电极，可适应-30 ~90 的宽温域工作环境，系统工作效率 > 53%；经仿真模拟测算，电站寿命可达到4万小时。



升压并网单元的集成主要由重塑集团与正泰集团的合资公司泰氢晨提供解决方案，主要包含PCS变流器、升压变压器、并网柜、计量装置、电缆等产品。

“正泰集团的电气全产业链优势和领先的智能制造水平为氢能电站配电侧部分提供了有力支撑。”重塑集团副总裁、磐动电气总经理谢红雨表示。

兆瓦级氢能分布式发电站采用全防ESD设计、氢电空水分层设计、独立反应空气流道设计、涉氢区独立成仓、支持正压防爆等技术，实现了卓越的安全性；通过使用功能安全型PLC控制器、验证充分成熟的汽车级零部件等，实现了领先的可靠性；通过优化操作条件及系统配置，提升燃料电池氢电转换效率，实现了产品的高经济性；搭建了云服务控制平台，进行实时数据采集，通过DCS远程调度及无人值守运营等技术应用，可对整个发电系统进行全面、快速、可靠的诊断和保护，实现了高数智化，同时帮助缩减维护成本；通过设备内置的电信系统、EMS管理系统可与用户中控进行深度融合，满足峰发谷停运行模式的及时调控需求。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/193772.html>