智能电网实现可再生能源全额消纳

记者近日从国网福建电力获悉，截至3月29日，福建电网连续安全稳定运行8360天，实现水电、风电、光伏发电等可再生能源全额消纳。2017年，全省电力装机5597万千瓦，年发电量2186亿千瓦时，其中清洁能源装机占54.5%，清洁能源发电量占52%。福建成功实现从昔日能源自然储备小省向清洁能源大省的华丽转身。

福建电网是为数不多的水、火、气、核、风、光伏等电源品种齐全的省级电网，但不同电源对电网稳定调度运行带来诸多挑战：全省上网水电站5862座，是我国水电调度最为复杂的省级电网之一；靠天吃饭、目前装机占比达6.2%的风电、光伏的并网，其间歇性和波动性给电网运行带来巨大调峰压力……

“国网福建电力运用先进信息化、数字化技术，整合全网电量数据、电力潮流等信息，为电网的运营监控、调控运行和电网规划提供精准决策支持。”国网福建电力相关负责人表示。

根据福建电源的特点，国网福建电力开发了智能电网清洁能源监测与调度系统，全面掌握全省六江两溪259个水位站、638个雨量站数据，引入气象信息，在洪水来临之前提前腾库发电，洪水过后拦蓄洪尾，水能利用提高率位居全国第一。

同时，利用清洁能源大数据运行平台，对全省82座风电和光伏电站的单机发电信息、测风塔数据、太阳辐射量、11600多座分布式光伏电力电量进行实时监测，在全国首次开展未来7天的风电和光伏发电能力预测，构建多种电源联合优化调度模型，通过调节能力较强的水电站及LNG燃气电站，与风电、光伏发电进行多能互补，最大限度发挥清洁能源的发电能力，实现清洁能源全额消纳，使福建电网连续多年无弃水、弃风、弃光现象，福建风电发电利用小时连续五年居全国第一。

国网福建电力还运用数字技术，在清洁能源电厂和用电大客户间架起信息交易、结算平台，有力推动清洁能源参与市场交易和核电外送。2017年，通过电力交易平台，福建市场化交易电量380亿千瓦时，其中核电外送量33亿千瓦时，同比增长411%。

智能电网有力推动电能替代战略实施，不断提高清洁电能在能源消费中的比重。针对近年来电动汽车、分布式能源等设施大量接入，国网福建电力创新运用数字化、信息化技术，攻克现代配电网主动规划、网络潮流主动管理、分布式能源主动控制等多项关键技术，开展“主动配电网”国家863计划示范工程建设。2014年3月该项目在厦门火炬高新园区启动以来，核心区供电可靠性99.99%，达到世界一流水平。（记者 王永珍 戴艳梅 通讯员 林丽平）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/123259.html