

[微博微信](#) | [English](#) | [公务邮箱](#) | [加入收藏](#)

站内搜索

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [科技部工作](#)  
【字体: [大](#) [中](#) [小](#)】

## 我国集成可再生能源的主动配电网研发取得重要进展

日期: 2017年06月23日

来源: 科技部

大量分布式电源接入带来随机双向潮流、故障难以快速定位隔离、电压波动大等问题,传统配电网规划、故障判别及运行控制不再适应,而主动配电网模式可在确保配电网安全稳定运行的情况下大幅度提升电网对可再生能源的消纳能力,其关键科学技术瓶颈在于能否突破源-网-荷协同控制与多能互补的高效运行。

“十二五”863计划先进能源技术领域“集成可再生能源的主动配电网研究及示范”课题在多源协同的主动配电网运行关键技术研发上取得重要进展,突破了主动配电网规划、运行、控制、测试以及应用等一系列关键技术,并成功在示范工程中实际应用,于近期通过了技术验收。该课题由贵州电网有限责任公司承担,联合上海交通大学、清华大学和北京四方继保自动化股份有限公司共同完成。

该课题成功研制主动配电网协同控制系统、负荷主动管理系统及系列装置,突破了可再生能源高渗透率下配电网的源-网-荷协同规划、优化运行以及故障处理等关键技术。研发了具有自主知识产权的主动配电网全局运行决策系统、负荷主动管理系统两套核心系统,全局优化、方式优化、孤岛并离网等12个核心高级应用模块,协同交互控制器、计及分布式电源的馈线自动化装置、分布式电源控制管理单元、智能用户终端等11个新型成套装置,并成功在示范工程中实际应用。示范工程实现在30%以上渗透率工况下的优化稳定运行,分布式电源100%就地消纳,降低峰谷差20%以上,供电可靠率达到99.99%以上。

该课题突破了我国在多种间歇性分布式电源接入配电网的协同优化与控制的技术瓶颈,提高了主动配电网智能化设备研发和创新能力,促进配电网智能化产业升级,有效提高了配电网侧的分布式电源消纳能力,有效降低峰谷差,提高了供电可靠率。在多能互补、热电解耦及能源综合利用方面属国内领先,课题的全部研发成果在示范工程电网实际应用,大力推进了主动配电网的实用化水平,对我国智能配电网应用具有极强的示范作用,具有很高的推广价值和社会效益。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | [地理位置图](#) | [ICP备案序号: 京ICP备05022684](#)