

· 主动配电网技术与应用专题 ·

特约主编寄语

分布式电源广泛接入配电网后对传统配电网的网架结构以及控制管理带来了新的挑战,主动配电网作为解决大规模分布式能源接入及配网优化运行问题的有效解决方案,是智能配电网的发展趋势,引发了国内外学者广泛而深入的研究。为展示该领域最新技术进展与学术成果,《电力工程技术》杂志组织了1期“主动配电网技术与应用”专题,本人有幸受邀作为特约主编和广大作者与读者一起共同探讨主动配电网技术实践。专刊得到国内专家学者的积极响应,收到大量稿件,经过审稿专家的认真评审,共收录6篇文章。

上海交通大学刘东等学者对主动配电网技术研究现状进行了综述,从主动配电网规划、主动配电网运行控制、主动配电网供电恢复与主动配电网负荷管理等相关重点领域出发分析了主动配电网关键技术的研究现状并阐述了国内外主动配电网示范工程试点情况。

广东电网有限责任公司李海涛提出了一种主动配电系统的“源-网-荷”协调控制架构和优化控制方法,实现分布式新能源在配电网的分层高效消纳;南京南瑞集团公司黄素娟等学者提出一种主动配电网协调控制系统的总体设计以及相关特性分析、态势感知、协调控制的应用功能设计,实现“源-网-荷”的互动协调控制;国网江苏省电力公司电力科学研究院张刘冬等学者将价格型需求响应引入现有主动配电网的多时段优化运行调度模型,构建了三相主动配电网有功-无功协调动态经济调度模型及求解方法;国网江苏省电力公司电力科学研究院韩华春等学者提出一种基于比例反馈积分的V2G系统的并网功率控制方法实现其电流指令的精确跟踪控制;国网江苏省电力公司电力科学研究院张宸宇等学者提出一种基于小波变换的对直流供电系统电压波动源辨识方法。

这些文章从“源-网-荷”协调控制方法及相应实现技术对主动配电网进行了有益探讨,将为我我国主动配电网技术发展提供借鉴与参考。衷心感谢国内外专家学者的大力支持,感谢《电力工程技术》编辑部对本期专题出版所做的细致工作和辛勤劳动。



2017年7月于上海交通大学

特约主编简介:

刘东,上海交通大学长聘教授、博士生导师,电气工程系总支书记,国家能源智能电网(上海)研发中心智能配用电研究所所长,国家重点研发计划项目负责人。IEEE 高级会员,IEEE TC CPS 委员,国际电工委员会 IEC TC57 WG21 委员、IEC SyC Smart Energy 委员及 IEC PC 118 WG1 委员,国际大电网会议 CIGRE C6 中国专委会委员,中国仿真学会电力系统仿真专业委员会副主任委员,全国电力系统管理及其信息交换标准化技术委员会 SAC TC82 委员,全国智能电网用户接口标准化技术委员会 SAC TC549 委员。主要研究方向:智能电网、主动配电网、电网信息物理系统。