



[高级]

首页 新闻 机构 科研 院士 人才 教育 合作交流 科学传播 出版 信息公开 专题 访谈 视频 会议 党建 文化



您现在的位置: 首页 > 合作交流 > 国际交流 > 合作动态

英国贝尔法斯特女王大学王海风教授在电工所作报告

文章来源: 电工研究所

发布时间: 2012-08-14

【字号: 小 中 大】

8月10日下午,英国贝尔法斯特女王大学王海风教授参加中科院电工研究所科技前沿论坛学术报告会,就电力系统分析和控制方面的研究工作进行了介绍。肖立业所长主持报告会。

报告会上,王海风教授就抑制低频振荡的局部稳定器设计、电力系统紧急控制、风电接入电力系统小干扰概率稳定性分析、可在生能源时空互补性给电力系统带来的经济稳定性的影响四个方面进行了介绍。他指出,实际中一般用电力系统稳定器(PSS)或柔性交流输电系统(FACTS)装置来提供足够的阻尼转矩以抑制低频振荡,在多机系统中只需采用系统中的本地信号,即可用理论分析的方法来设计局部稳定器来抑制本地低频振荡;当电力系统在实际运行中出现故障时,调度员一般根据自己的运行经验,通过减少发电出力 and 甩负荷来减弱振荡,但是这种方法仅基于经验,并不能达到精确且经济的效果。王海风教授的团队通过分析后建立目标函数通过优化求解,最终能够判断故障发生后在何时、电网中的何处采取措施并且甩多少负荷能最快地减弱震荡;概率稳定性分析理论常用来分析可再生能源接入电网给电网带来的稳定性影响,但以往的研究常采用蒙特卡罗仿真计算方法,此方法虽然准确但是计算量大,王海风教授的团队采用理论分析的方法能够快速得到风电接入电力系统后重要指标的概率密度分布函数,从而能够评估风电接入电网带来稳定性的影响;此外,广域分布的可再生能源具有时空互补性,他们基于实际电网和实际可再生能源数据从电力系统经济运行和概率稳定性两个角度,研究了可再生能源时空互补性给电力系统带来的稳定性影响,减弱了可再生能源的波动性和随机性的影响。

会后,肖立业等及电工所学生们与王海风教授进行了交流,并在博士生选题及树立良好的科研态度等方面进行了深入的探讨。

王海风教授现任英国贝尔法斯特女王大学电气工程教授、系主任,他的主要研究工作集中在电力系统建模分析与控制等领域,尤其是可再生能源、储能系统等接入电力系统后的建模分析。王海风教授曾多次主持英国国家电网输电公司、施耐德公司等资助的科研项目。王海风教授曾于2000年获得英国电气工程师协会杰出论文奖,2006年被英国皇家工程学院授予全球研究奖。

打印本页

关闭本页