

特约主编寄语

在应对全球气候变化挑战的背景下，以低能耗、低污染、低排放为基础的“低碳经济”已成为全球热点，势必为能源电力行业的发展带来全新挑战，因此，能源供应、能源消纳、能源信息化、能源结构调整等都需要紧扣低碳经济运行的主题做出新的规划和部署。新型电力系统以风、光、核、生物质能等新能源为主体，多种能源相互补充，能够有效应对不断加剧的化石能源消耗带来的温室效应、环境污染等一系列问题，对我国能源电力行业发展和转型具有重要意义。

态势感知技术是在大规模系统环境中，对能够导致系统态势发生变化的要素进行获取、理解、显示并预测未来发展趋势等活动的一种技术，广泛应用于电力能源、交通运输、航空航天、医疗教育等领域。新型电力系统具有应用场景多样、运行工况复杂、安全约束强等特点，需要精准感知多态运行数据、运行环境、设备状态等电量或非电量信息，以实现规划和运行的全面统筹。因此，如何应用态势感知技术适应多样化、差异化的场景，成为保证新型电力系统可靠、安全、优质、低碳和经济运行的关键突破点。

鉴于当前的问题与机遇，《综合智慧能源》特推出“面向低碳经济运行的新型电力系统态势感知技术”专刊，特邀请天津大学葛磊蛟副教授、华北电力大学刘自发教授和北京交通大学夏明超教授担任特约主编，共同探讨新型电力系统态势感知领域发展的相关前沿成果、关键技术、亟待解决的核心问题以及未来的发展趋势。专刊得到了电力能源、材料科学和过程控制等多个领域专家学者们的大力支持，经过同行评议，共收录高质量论文 10 篇，内容涵盖新型电力系统态势感知技术的仿真设计与建模分析、实施效果评价、未来发展趋势预测、标准化工作、实际应用场景、可视化及平台构建、现存瓶颈与解决方案等多个方面。希望本专刊可以为科研人员及工程管理人员提供关于面向低碳经济运行的新型电力系统态势感知技术的前沿成果、关键技术及未来发展方向。

最后，感谢参与本次专刊出版的作者、评审专家以及《综合智慧能源》编辑部所有工作人员的鼎力支持和辛勤付出！

葛磊蛟 刘自发 夏明超