

主编寄语

工业革命以来，温室气体排放导致的全球气候变化已成为人类社会面临的最严峻共同挑战之一。应对气候变化已达成全球行动共识，大多数国家签署了《巴黎协定》，为在 21 世纪末将全球温升控制在 2℃ 并努力控制在 1.5℃ 以内而共同努力。许多国家明确了碳中和时间节点，我国也提出了“2030 年前碳达峰，2060 年前碳中和”的重要战略目标。

“双碳”目标的达成是一个全局性、系统性工程，能源行业是主战场，电力是主力军。随着“双碳”目标的不断推进，需要在电源侧加快推进绿色可再生能源发展，在电网侧加快智能电网建设，在负荷侧加快终端消费电能替代，在储能侧深化各类储能技术应用，通过深入探索和实践“源-网-荷-储”协同发展模式，加快构建以新能源为主体的新型电力系统。

综合智慧能源系统能够充分利用大数据、云计算、物联网、移动互联、人工智能等新技术，实现区域内多种异质能源之间的深度耦合、协调规划、优化运行，推动能源生产、转换、传输和消费等各个环节深入改革，用“源-网-荷-储”有效联动满足系统内多元化、多梯次用能需求，有效提升能源利用效率，保障电力供应安全可靠，促进可再生能源有效消纳，是实现“双碳”目标的有效助力。

为推进综合智慧能源产业发展，展示综合智慧能源新业态创新成果，《综合智慧能源》联合中国电力技术市场协会综合智慧能源专业委员会策划了“面向碳中和的综合智慧能源关键技术”专刊。论文征集得到了电力与能源领域众多专家学者的大力支持，经过同行评议、专家评审，本期专刊收录高质量论文 10 篇，内容涵盖综合智慧能源规划投资、低碳协调运行、能源数字化、网络安全等多个方面的关键痛点问题。希望本专刊可为行业管理、科研规划及工程实践人员提供综合智慧能源领域的前沿成果、最新进展及未来发展方向，并为相关领域政策机制设计、工程实践等提供有益参考。

最后，感谢参与本次专刊出版的众多作者、评审专家以及中国电力技术市场协会综合智慧能源专业委员会、《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！

