

特约主编寄语

随着我国“碳达峰”和“碳中和”目标的提出，具有节能性、经济性和低碳排放等优势的综合能源系统受到越来越广泛的关注，综合能源系统正从理论研究向工程示范乃至大规模推广应用的方向发展。综合能源系统是由能源交换环节、供能网络、能源存储环节、终端综合能源供用单元等多个环节组成的“源-网-荷-储”供能系统，具有多能互补、源网荷储协调互动等特点。为了提高综合能源系统配置和运行的经济性，解决由可再生能源供能不稳、用户的冷热电负荷变化等带来的挑战，《综合智慧能源》策划了“综合能源系统优化配置与运行控制”专刊，围绕综合能源系统的设备配置优化、运行稳定性、运行经济性和能量管理开展探讨，旨在展示我国在综合能源系统方面的最新研究成果，为综合能源系统的规划、建设、运行和分析提供一些借鉴和参考。

本次专刊得到了高等院校、电力企业、科研机构等单位的综合能源系统方面专家学者的大力支持，经过专家的严格评审及编辑部精心编校，共收录11篇稿件，涵盖综合能源系统优化配置、运行与控制、能量管理与经济性分析等多个方面，从理论分析、仿真验证和工程应用等方面对综合能源系统进行深入的研究。在综合能源系统优化配置方面，温港成等以河北雄安新区某园区供能系作为研究对象，提出一种考虑设备变工况特性的园区综合能源系统两阶段优化方法，可有效降低系统运行成本和保障负荷供给可靠性，能够为园区综合能源系统规划提供指导。在综合能源系统运行与控制方面，屈涛涛等针对新型电力系统频率控制问题，提出一种考虑风机虚拟惯量的频率分布式模型预测控制策略，能够有效降低由于风机过度参与调频导致的频率二次扰动。在综合能源系统能量管理与经济性分析方面，冯乐军等以静态投资回收期为系统经济性评价指标，从技术和经济角度分析了各个参数对系统经济性的影响规律，为综合能源系统实际项目运行和政策制定提供指导。

最后，衷心感谢为本次专刊分享研究成果的各位学者和专家，特别感谢评审专家为稿件提出的建设性意见和建议，感谢《综合智慧能源》编辑部老师在专刊策划、编辑和出版过程中的辛勤付出。希望本专刊能吸引更多的专家学者围绕综合能源系统优化配置与运行控制开展研究，为综合能源系统的推广和应用贡献力量。

刘建忠 吴振龙 何婷 薛亚丽