

特约主编 寄语

能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题。随着全球能源格局正在发生由依赖传统化石能源向追求清洁高效能源的深刻转变，能源结构也正经历前所未有的深刻调整。储能是构建以新能源为主体的新型电力系统、促进能源绿色低碳转型、实现“碳达峰、碳中和”目标、保障我国能源安全的重要装备基础和关键支撑技术。储能技术的创新突破将成为带动全球能源格局革命性、颠覆性调整的重要引领技术。

我国高度重视储能技术的发展，国家各部委先后多次发布关于发展储能技术的指导意见和行动计划。2016年，国家发展改革委、国家能源局先后联合发布了《能源技术革命创新行动计划(2016—2030年)》和《能源生产和消费革命战略(2016—2030)》，明确大规模储能是能源绿色低碳发展的重点领域，并将储能技术提升到了国家能源战略的重要层面；2017年，国家发展改革委等五部委联合印发《关于促进储能技术与产业发展的指导意见》，旨在形成较为完整的储能产业体系、技术和标准体系等；2021年4月22日，国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见(征求意见稿)》，将发展新型储能作为提升能源电力系统调节能力、综合效率和安全保障能力，支撑新型电力系统建设的重要举措。与此同时，“碳达峰、碳中和”目标客观上要求大幅提升电力供、需两侧新能源的发电比例。由于新能源具有随机性、波动性和间歇性等特点，未来高比例新能源接入势必给电力系统的运行和调控带来诸多挑战。2020年上半年，全国有近20个省市相继出台了强制或鼓励可再生能源配置储能的政策文件，配置储能的比例为5%~20%不等，储能时长基本在1~2h，这极大地促进了储能的规模化发展。

为了积极响应国家推动储能技术发展的号召，展示储能技术研究过程中面临的共性基础理论和关键技术的最新研究成果，《华电技术》邀请我们作为特邀主编，策划了本次储能技术专刊。本次专刊得到了储能领域专家学者的大力支持，经过专家评审及编辑部精心编校，共收录12篇稿件，涵盖储能系统、电化学储能、储热材料与技术等多个方面。期望通过本次专刊展示我国储能领域的最新研究成果，为进一步推动我国储能技术发展提供理论、技术、政策等方面的支撑，同时也希望能为相关领域的科研人员和工程师提供借鉴和参考。

最后，衷心感谢参与本次专刊出版的所有作者和评审专家的鼎力支持，感谢《华电技术》编辑部在策划、编辑和出版过程中的辛勤付出。

王俊杰 种道彤