



· 阮新波 ·

南京航空航天大学

IEEE Fellow、长江学者特聘教授

国家杰出青年科学基金获得者、万人计划领军人才

■ 报告人简介

阮新波，1996年在南京航空航天大学获电力电子技术专业博士学位，尔后留校工作。长期从事电力电子与电力传动方面的研究工作。他是IEEE Fellow、长江学者特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、万人计划领军人才，主持包括国家杰出青年科学基金、国家自然科学基金重点项目和面上项目等课题100多项。获教育部自然科学一等奖和江苏省科学技术一等奖各1项，省部级科技进步二等奖2项、三等奖3项，获得中国发明专利45项，美国专利2项。2022年被IEEE电力电子学会颁授可持续能源系统技术成就奖。在国内外学术期刊和重要学术会议上发表论文300多篇，其中被SCI收录近180篇。在科学出版社和机械工业出版社出版中文专著8部，在Wiley和Springer出版社出版英文专著4部，主编《电力电子技术》教材，参编教材2部。成果已成功应用于我国多个国家重点型号任务、光伏并网逆变器、地铁辅助变流器等民用领域。

关于未来新能源电力系统的思考

■ 报告简介

未来新能源发电系统将呈现高比例新能源、高比例电力电子化的特征。源与荷趋于直流化，源荷间应供需协同。在这一发展背景下，新能源直流电力系统因发输配用高效、潮流控制简单、组网方式灵活和源荷接入方便等优点，有望成为未来的发展趋势。本报告将围绕未来新能源直流电力系统，从组网形态、运行控制、高压高功率高频化电力变换装备和直流故障保护这四个方面，探讨相关关键技术与面临的挑战。此外，本报告还将介绍项目组在并网逆变器谐振失稳与谐波抑制方面的研究工作，揭示并网逆变器自身谐振失稳机理、并网逆变器与弱电网交互谐振失稳机理，并提出致稳控制方法；揭示电网电压背景谐波对入网电流谐波的影响机理，并提出全路径谐波抑制方法。