

序

2024年10月，东北电力大学喜迎75周年华诞。作为中国共产党直接创建的第一所电力工科学校，自1949年诞生之日起，便与国家的电力事业同呼吸、共命运。七十五年来，学校始终秉持“勤奋、严谨、求实、创新”的校训精神，致力于高素质人才培养、高水平科学研究，为国家电力事业的建设与发展贡献了智慧与力量。从最初的几间简陋校舍，到如今的现代化校园；从最初的电力工科学校，到如今的特色高水平大学，东北电力大学的发展历程，正是新中国电力工业发展的一个缩影，也是我国高等教育事业蓬勃发展的生动写照。

七十五载上下求索、砥砺前行，东电人始终在助力中国电力高等教育发展的报国路上坚守“东电初心”。学校坚持弘扬能源电力办学优势特色、面向国家能源战略和经济社会发展需求，不断加强学科专业建设，形成了以电力特色为主、多学科交叉融合，较为完整的学科体系，实现了本、硕、博人才培养全覆盖。近年来，学校不断强化学位点建设，博士授权点增至10个，硕士学位授权点增至30个，工程科学学科进入全球ESI前千分之三。在教育部第五轮学科评估中，所有参评学科均实现提档升级。学校深入贯彻落实习近平总书记关于“一带一路”重要倡议，在乌兹别克斯坦与撒马尔罕国际工业大学合作共建“中国电力学院”，实现了中国高等电力教育首次向中亚地区输出，成为学校办学实力和影响力的重要注解。

七十五载壮志满怀、奋力攀登，东电人始终在推动国家电力工业科技进步的报国路上彰显“东电担当”。在新中国发展建设的各个时期，东电人坚持奉献国家、服务人民，“把论文写在祖国大地上”。从开展电力系统安全分析与控制领域的独到研究，到破解大规模风电并网关键技术难题。从上世纪九十年代走在国内前列的“校办科技产业”，到如今聚焦“双碳”战略的国家级大学科技园孵化的一项项技术成果。学校在每个时代都坚持胸怀科学梦想，走好脚下的路，以“功成必定有我”的担当肩负起电力科技进步的历史责任。近年来，依托“现代电力系统仿真控制与绿色电能新技术教育部重点实验室”等高水平科研平台，承担973、863、国家重点研发计划等一批重大科研课题，在大规模风电联网规划及脱网防御、柔性直流输电技术等领域取得了以国家科技进步奖为代表的重大创新成果，为我国电力科技进步作出了积极贡献。

风劲帆满海天阔，建功立业正当时！值此东北电力大学建校75周年之际，学校联合中国电力科学研究院有限公司期刊中心《电网技术》编辑部，精心组织了“东北电力大学75周年校庆专题”。专题组稿得到了广大校友的积极响应，此次精选了8篇论文在《电网技术》上刊

出，有代表性地展示了学校校友在面向新型电力系统建设方向上学术研究、技术创新和产业应用等领域取得的最新成果和重要进展。

东北电力大学李国庆教授等针对传统直流故障穿越方案会引起全网功率传输中断的问题，提出一种新型的直流 FRT 协调控制策略，其可快速阻断故障电流并维持非故障线路换流站不退出运行。东北电力大学严干贵教授等提出了基于超级电容器抑制直流电容电压越限的风电外送系统暂态稳定性提升策略，并给出了超级电容器容量配置方法。国家电力调度中心董存教高等提出了一种基于极端场景划分的低温寒潮天气风电功率短期组合预测方法，实现了对低温寒潮天气风电出力的准确预测。中国电力科学研究院郑超教高等系统梳理了支路暂态输电能力 BTTC 方法和扩展等面积准则 EEAC 方法的关联差异，以及 2 种方法在划分同调机群、确定临界指数上的技术互补性。东北电力大学孙正龙教授等针对电压源型双馈风电机组响应电网动态易引起轴系扭振的问题，从能量耗散的角度分析了轴系扭振的阻尼特性，并提出了轴系扭振阻尼的量化表征方法。西安交通大学宁联辉高工等构建了高压交流、高压直流和柔性低频输电系统全生命周期成本模型，基于三种输电方式的最优系统成本，得到了深远海风电采用不同方案送出的全容量技术经济区间。东北电力大学姜涛教授等针对大规模风电并网系统中频率响应建模受限的问题，提出了一种考虑信息隐私的大规模风电并网系统实用频率响应模型及其参数辨识方法。东北电力大学葛津铭副教授等提出了一种基于直流侧电压等效补偿的光伏并网系统间谐波电流抑制方法，该方法使多个并联光伏发电单元直流电压振荡相互抵消，兼具 MPPT 动态性能和抑制效果。

借此机会，谨向长期以来关心、支持东北电力大学电气工程学科发展的海内外校友、国内外同行、社会各界友人，表达最诚挚的感谢和最崇高的敬意！忆往昔之峥嵘，叙深情，促共识，虽勉奋发；担未来之使命，绘宏图，开新卷，再创辉煌！！

李国庆 严干贵 陈厚全 孙鹤

姜涛 孙正龙 张儒峰

东北电力大学

2024 年 12 月