浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 面向大规模复杂配电网的柔性多状态系统关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 1、谐振接地系统单相接地故障区段定位方法；ZL201810504509.8；陆翌，杨勇，许烽，王朝亮，裘鹏，宣佳卓，陈骞，倪晓军，丁超，叶雨晴，马啸，林湘宁，李正天；国网浙江省电力有限公司电力科学研究院，国网浙江省电力有限公司，华中科技大学；  2、模块化多电平变流器的模型预测控制策略； ZL201810663582.X；陆翌，贾冠龙，杨勇，王朝亮，许烽，陈敏，唐诵，裘鹏，宣佳卓，陈骞，倪晓军，丁超；国网浙江省电力有限公司电力科学研究院，国网浙江省电力有限公司，浙江大学；  3、一种柔性多状态开关及控制方法；ZL201910609538.5；谢晔源，杨勇，李继红，王宇，段军，黄晓明，陆翌，王朝亮，倪晓军；南京南瑞继保电气有限公司，国网浙江省电力有限公司，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  4、一种柔性多状态开关交流故障穿越方法；ZL201710700264.1；许烽，陆翌，裘鹏，陈骞，虞海泓，陆承宇，楼伯良；国网浙江省电力有限公司电力科学研究院，国家电网公司；  5、一种无变压器的智能软开关及其交流故障穿越方法和系统；ZL201710700264.1；许烽，陆翌，裘鹏，陈骞，虞海泓，陆承宇，楼伯良；国网浙江省电力有限公司电力科学研究院，国家电网公司；  6、配电网柔性开关设备关键技术及其发展趋势；杨欢，蔡云旖，屈子森，邓焰，陆翌，赵荣祥；浙江大学，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；电力系统自动化；  7、Multi-Objective operation optimization of active distribution network based on three-terminal flexible multi-state switch；张国荣，汪云琴，彭博，陆翌，裘鹏，许烽，王朝亮；合肥工业大学，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；Journal of Renewable and Sustainable Energy；  8、基于无变压器型电压源换流器的柔性多状态开关零序抑制策略；许烽，陆翌，黄晓明，陆承宇，裘鹏；国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；电力系统自动化；  9、An Advanced Fault Control of Transformerless Modular Multilevel Converters in AC/DC Hybrid Distribution Networks under the Singlephase Grounding Fault；李昱泽，裴雪军，杨敏，林湘宁，李正天；华中科技大学；IEEE Transactions on Power Delivery；  10、基于模糊逻辑的柔性多状态开关新型协调控制策略；李梦菲，杨欢，赵荣祥，董宁波，陆翌，王朝亮；浙江大学，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；电力系统自动化。 |
| 主要完成人 | 陆翌，排名1，教高，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  杨欢，排名2，教授，浙江大学；  谢晔源，排名3，教高，南京南瑞继保电气有限公司；  裴雪军，排名4，教授，华中科技大学；  查晓明，排名5，教授，武汉大学；  许烽，排名6，高工，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  赵荣祥，排名7，教授，浙江大学；  裘鹏，排名8，高工，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  丁超，排名9，工程师，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  霍群海，排名10，教授，中国科学院电工研究所；  张国荣，排名11，教授，合肥工业大学；  裴军，排名12，高工，正泰集团股份有限公司；  丁敬，排名13，高工，国网浙江省电力有限公司杭州供电公司； |
| 主要完成单位 | 1. 单位名称：国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  2. 单位名称：浙江大学；  3. 单位名称：南京南瑞继保电气有限公司；  4. 单位名称：华中科技大学；  5. 单位名称：武汉大学；  6. 单位名称：中国科学院电工研究所；  7. 单位名称：正泰集团股份有限公司；  8. 单位名称：国网浙江省电力有限公司杭州供电公司；  9. 单位名称：许继电气股份有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省电力学会 |
| 提名意见 | 该项目在传统配电网面临新能源接入规模化、系统协调控制复杂化、用户用电需求多样化等众多挑战的背景下，依托国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目，开展柔性多状态开关核心技术研究和关键设备研制，攻克了核心装置与系统、突破了调控与自愈关键技术、构建了接入模式体系、实现了关键设备测试验证，并依托杭州大江东柔性多状态开关示范工程，解决了分布式电源消纳、冲击性负荷增长问题，提升了供电可靠性。  项目取得了多项原创性研发成果，核心装备荣获日内瓦国际发明展金奖，立项IEEE标准1项。项目提出的高效变流拓扑、紧凑化柔开装置等核心技术用至湖州、温州、嘉兴、绍兴等省内城市以及天津、山东、湖北等国内十余个省市，并推广至荷兰、日本、柬埔寨等海外地区，经济社会效益显著。  项目为柔性多状态开关技术从理论走向应用提供了一套系统的解决方案，极大地促进电网发展和用户用电方式转变，显著提升配电网承载力和灵活性，有助于推动新型电力系统建设和“双碳”目标实现。  因此，提名该成果为省科学技术进步奖 一等奖。 |