浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（填自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 基于交直流混联的多能微网高效运行关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 主要知识产权：《OPTIMIZATION METHOD FORINDEPENDENT MICRO-GRID SYSTEM》、《基于储能电量价值评估的交直流混合微网实时经济调度法》、《一种直流微网母线电压鲁棒自治控制方法》、《计及源网荷互动的交直流混合微电网优化运行方法及装置》、《交直流混合微电网控制方法》、《一种区域综合能源系统多目标最优混合潮流算法》、《基于矩阵指数的电磁暂态仿真图形处理器并行计算方法》等。  代表性论文（专著）：《 Energy Management of Multiple Microgrids Based on a System of Systems Architecture》、《 Robust Optimal Dispatch of AC/DC Hybrid Microgrids Considering Generation and Load Uncertainties and Energy Storage Loss》、《基于统一潮流模型的电-气耦合综合能源系统静态灵敏度分析》、《园区型综合能源系统多时间尺度模型预测优化调度》等。 |
| 主要完成人 | 赵波，排名1，教授级高工，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  王成山，排名2，教授，天津大学；  项基，排名3，教授，浙江大学；  李鹏，排名4，教授，华北电力大学；  穆云飞，排名5，副教授，天津大学；  富晓鹏，排名6，讲师，天津大学；  李志浩，排名7，工程师，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  吴家宏，排名8，高级工程师，北京四方继保自动化股份有限公司；  崔红芬，排名9，高级工程师，中国电力科学研究院有限公司；  吴心弘，排名10，高级工程师，国网浙江综合能源服务有限公司；  王晨，排名11，工程师，南京南瑞继保工程技术有限公司；  倪筹帷，排名12，工程师，国网浙江省电力有限公司电力科学研究院；  谭建国，排名13，工程师，浙江南都能源互联网运营有限公司。 |
| 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：天津大学 3. 单位名称：浙江大学 4. 单位名称：华北电力大学 5. 单位名称：国网浙江综合能源服务有限公司 6. 单位名称：中国电力科学研究院有限公司 7. 单位名称：浙江南都能源互联网运营有限公司 8. 单位名称：南京南瑞继保工程技术有限公司 9. 单位名称：北京四方继保自动化股份有限公司 |
| 提名单位 | 浙江省电力学会 |
| 提名意见 | 多能微网是集成电/气/冷/热等多种能源形式的综合供用能系统，通过多能互补可实现分布式可再生能源的高效消纳，显著提高综合能效，降低用能成本，是浙江建设国家清洁能源示范省的关键性支撑技术。该项目围绕提升能源综合效率、促进新能源充分消纳的多能微网高效运行关键技术，在国家863计划与自然科学基金支持下，通过产学研用联合攻关，取得了重大原创性成果：突破了多能耦合仿真建模技术，攻克了系统稳定与协同控制技术，解决了多能微网能量协同运行优化难题，研制了优化调度系统、中央控制器等具有完全自主知识产权的成套核心装备。经汪槱生、夏长亮院士领衔的同行专家鉴定：整体居国际领先水平。  项目为提高我国能源综合利用效率和可再生能源消纳提供了系统的解决方案，突破了长期困扰我国多能互补利用的技术瓶颈，成果已推广至中国、日本、德国等国家，覆盖工业园区、大型公共建筑、数据中心、可再生能源富产区等多种应用场景。项目带动了可再生能源和储能等相关行业的技术进步、装备升级和产业发展，极大地提升了我国在微网领域的国际竞争力，是我国智能电网技术引领全球的一项标志性成果。 |