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 | 分布式电源接入继电保护配置及整定策略研究与应用 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书相关内容 | 主要知识产权目录：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） |
| 授权发明专利 | 继保整定控制系统 | 中国 | ZL201310627485.2 | 国家电网公司；国网浙江省电力公司台州供电公司 | 赵萍；丁琳玲；徐华 |
| 授权发明专利 | 基于波形相关的风电场集电线路电流保护方法 | 中国 | ZL201710100673.8 | 华北电力大学，中国电力科学研究院 | 郑涛；赵裕童；李菁；李庆；陈子瑜 |
| 授权发明专利 | 一种含逆变型电源的配电网故障方向判别方法及系统 | 中国 | ZL201910095891.6 | 华北电力大学 | 郑涛;朱逸凡;张嘉琴 |
| 授权发明专利 | 一种继电保护定值校核方法 | 中国 | ZL2014107255637 | 国家电网公司;国网浙江省电力公司宁波供电公司;北京中恒博瑞数字电力科技有限公司 | 胡铁军;王祎;董艺;郑健梓;袁益松;王斌;龚向阳;范黎敏;李丰伟 |
| 计算机软件著作权 | 含分布式电源接入的配电网继电保护定值整定平台V1.0 | 中国 | 2019SR1113301 | 国网浙江省电力有限公司台州供电公司 | 国网浙江省电力有限公司台州供电公司 |

代表性论文（专著）目录：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 作 者 | 论文（专著）名称/刊物 | 年卷页码 | 发表时间（年、月） | 他引总次数 |
| 王峰渊，方愉冬，赵 萍，郑远德 | 一种适用于光伏场站送出线的自适应距离保护改进方案/《电力系统保护与控制》 | 2019,（20）：127-134 | 2019-10 | 0 |
| 徐华，赵萍，赵裕童 | An Equivalent Method for the Fault Circuit Curren Analysis of DFIG Wind Farm /国际会议INSPEC检索 | ISBN-13:978-1-5090-6276-8;343-50,2017; | 2017-10 | 0 |
| 王增平; 李菁; 郑涛; 赵萍; 杨浩 | 考虑变流器限流与GSC电流的双馈风力发电机暂态全电流计算与分析/《电工技术学报》 | 2018（17）:4123-4135 | 2018-01 | 8 |
| 朱逸凡，郑涛，王铭灏，王兴国 | An Improved Directional Relay Adapted to a Distribution Network with IIG Integration /《Energies》 | 2019, 12(17) | 2019-10 | 0 |
| 郑涛，赵裕童，朱逸凡 |  A Novel Overcurrent Protection Scheme for Collector Lines in Wind Farm Based on Fault Component Current Correlation Analysis and Multi-Agent System》/《IET Renewable Power Generation》 | 2020, 14(2):313-320. | 2020.2 | 0 |
| 郑涛，李菁，颜景娴，王兴国，王文焕，赵宏程 | 双馈风机短路电流二次谐波产生机理及其对变压器保护影响研究/《电网技术》 | 2019-10-25 | 2019.10 | 0 |
| 张波，郑涛，黄予园，赵萍 | 基于改进矩阵算法的含分布式电源配电网故障定位/《智能电网》 | Volume 9, Number 6, December 2019 | 2019-10 | 0 |

 |
| 主要完成人 | 赵萍，排名1，教授级高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州供电公司；王峰渊，排名2，教授级高级工程师，国网浙江省电力有限公司；徐华，排名3，教授级高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州供电公司；郑涛，排名4，教授，华北电力大学；郑远德，排名5，高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州供电公司；胡铁军，排名6，高级工程师，国网浙江省电力有限公司宁波供电公司；周再兵，排名7，高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州供电公司；黄镇，排名8，高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州供电公司；许冬香，排名9，高级工程师，国网浙江省电力有限公司台州市黄岩区供电公司。 |
| 主要完成单位 | 1.国网浙江省电力有限公司台州供电公司：2.华北电力大学：3.北京中恒博瑞数字电力科技有限公司；4.国网浙江省电力有限公司宁波供电公司：5.国网浙江杭州市富阳区供电有限公司；6.国网浙江省电力有限公司台州市黄岩区供电公司。 |
| 提名单位 | 台州市人民政府 |
| 提名意见 | 本项目针对大量分布式电源接入电网运行方式多变、馈出短路电流特性复杂，传统计算短路电流难以用解析方法精确表达，缺少实用化短路电流模型的电网难题，研究了不同类型分布式电源接入配电网的短路计算模型，利用电压控制电流源模型的分布式电源短路计算方法，提出基于测量阻抗突变量的自适应距离保护延时限配合方案，解决了分布式电源接入继电保护的配置和整定难题。率先研发的“分布式电源接入的继电保护定值智能整定平台”通过权威机构检测，规范了分布式电源接入电网整定计算工作的标准化、智能化,提高了分布式电源接入系统保护整定计算的正确性、稳定性和工作效率，填补了传统继电保护稳态短路计算不计及分布式电源接入对系统影响研究的空白，经国内外查新和科技成果鉴定，项目成果国际领先。经实践证明，当分布式电源或负荷客户以多点T接接入电力系统，可以通过计算选择合理的T接点，大量节约一次设备投资以及电力走廊的用地，有效解决了分布式电源接入技术发展和应用的技术屏障，同时减少分布式电源因脱网造成的经济损失。本项目研究成果将进一步促进电力系统继电保护技术的发展，有助于新能源的规划和科学接入，进一步提升电网安全稳定运行水平，推广应用成效显著。 |