**关于2024年浙江省科学技术奖拟申报项目的公示**

根据《浙江省科学技术厅关于开展2024年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》要求，本单位与锦浪科技股份有限公司、上海理工大学、清纯半导体（宁波）有限公司合作研发的科技成果“分布式光储逆变器高效可靠变换和并网控制关键技术及应用”拟申报2024年度浙江省科学技术进步奖一等奖，**现将完成单位及完成人员等相关情况（详见附件）进行公示**，公示时间为2025年09月12日至09月19日（共7天）。

对拟申报项目有异议的单位或者个人，可在公示期内向我单位提出。提出异议须采取书面形式，写明事实依据及异议者真实姓名、工作单位、联系方式等信息。单位提出异议的还须加盖单位公章。匿名异议及超出期限的异议不予受理。

 上海交通大学

2025年9月12日

浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 分布式光储逆变器高效可靠变换和并网控制关键技术及应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 1. 主要知识产权

张文平，王一鸣，许颇，林万双，刘保颂，一种PID效应抑制系统，发明专利号ZL202211209201.3张清纯，沟槽型MOSFET器件及其制备方法，发明专利号ZL202010055747.2许颇，王一鸣，蔡旭，张琛，一种振荡源定位方法及装置，发明专利号ZL202210913233.5张文平，王一鸣，许颇，林万双，三相四线制三电平电路母线中点电流控制方法及装置，发明专利号ZL202210548578.5许颇，王一鸣，蒋威，夏鲲，一种储能逆变器并机系统的电池平衡方法、装置及系统，发明专利号ZL202210497732.0许颇，王一鸣，张文平，林万双，一种具有容错功能的三电平系统及控制方法，发明专利号ZL202210640887.51. 代表性论文专著

Xiqi Wu,Rui Li,Xu Cai,A Wide Output Voltage Range LLC Resonant Converter Based on Topology Reconfifiguration Method .IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics,2022,10(1)：969-983Rui Li，Fangyuan Shi，Control and Optimization of Residential Photovoltaic Power Generation System with High Efficiency Isolated Bidirectional DC-DC Converter.IEEE Access,2019,7：116107-116122.Kun Xia,Yanhong Ye,Jiawen Ni,Yiming Wang,Po Xu，Model Predictive Control Method of Torque Ripple Reduction for BLDC Motor.IEEE Transactions on Magnetics,2020,56(1):7503106Kun Xia,Jiawen Ni,Yanhong Ye,Po Xu,Yiming Wang,A Real-time Monitoring System Based on ZigBee and 4G Communications for Photovoltaic Generation.CSEE Journal of Power and Energy Systems,2020,6(1):52-63. |
| 主要完成人 | 王一鸣，排名1，教授级高级工程师，锦浪科技股份有限公司；蔡 旭，排名2，教授，上海交通大学；张清纯，排名3，教授，清纯半导体（宁波）有限公司；夏 鲲，排名4，教授，上海理工大学；许 颇，排名5，高级工程师，锦浪科技股份有限公司；张文平，排名6，高级工程师，锦浪科技股份有限公司；季建强，排名7，高级工程师，锦浪科技股份有限公司；李 睿，排名8，教授，上海交通大学；程 琨，排名9，工程师，锦浪科技股份有限公司；林万双，排名10，工程师，锦浪科技股份有限公司；刘保颂，排名11，工程师，锦浪科技股份有限公司；蒋 威，排名12，其他，锦浪科技股份有限公司；袁庆庆，排名13，副教授，上海理工大学； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：锦浪科技股份有限公司2.单位名称：上海交通大学3.单位名称：上海理工大学4.单位名称：清纯半导体（宁波）有限公司 |
| 提名单位 | 象山县人民政府 |
| 提名意见 | 实现“双碳”目标，是党中央做出的重大战略决策，是我国实现可持续、高质量发展的内在要求。锦浪科技与上海交大等单位历经多年攻关，突破光伏产业难以规模化应用的技术瓶颈，推动能源绿色低碳安全高效转型。项目自主研发光储逆变系统新拓扑结构及高性能控制技术，首创国内最低导通电阻的SiC MOSFET，突破大功率高性能变流器高可靠设计的行业难题，转换效率达到98.68％，较国内外提高1.92％；建立双闭环有源阻尼谐波抑制机制增强系统的抗扰性，提高逆变器暂态同步稳定性，实现全功率范围内并网电流THD<2.75％，母线电容电压不平衡度<0.23％；提出冗余设计、容错运行和故障处理相结合的协调控制方法，确保故障下系统的故障穿越和安全运行。**项目经黄震院士为主任的专家委员会鉴定：在高效可靠变换、并网控制等方面取得技术突破，研制出具有国际竞争力的分布式光储逆变器，整体技术达到国际领先水平。****项目技术难度大、创新性强，**累计授权发明专利55项，发表核心论文38篇，起草标准6项，**打破英飞凌、安森美等海外巨头垄断，实现核心技术自主可控；**相关设备获批国内首台套，通过欧盟CE、美国UL等权威认证，**全球第一家通过DNV可靠性测试，**近三年累计新增销售126亿元，**被认证为全球顶级光伏逆变器品牌**。项目对推进能源结构优化、保障国家能源安全、改善生态环境、转变城乡用能方式具有重大战略意义。 提名该项目为浙江省科学技术进步奖：一等奖 |