

## 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	特大规模用能数据感算一体化关键技术及产业化应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>1. 发明专利（英国）：Signal processing method and device, and storage medium, 张海龙、刘宣、唐悦, GB2562375, 2022-06-01;</p> <p>2. 发明专利（美国）：Internet of Things, Communication Method, Bridge Device and Access Device for Internet of Things, 门长有、谭年熊, US9954978B2, 2018-04-24;</p> <p>3. 发明专利：低压电力线载波通信系统和方法, 张海龙、唐悦、刘宣、闫梓桐, ZL201610398491.9, 2021-07-06;</p> <p>4. 发明专利：一种基于正交频分复用的时频分集拷贝方法, 刘宣、张海龙, ZL201611128641.0, 2020-12-25;</p> <p>5. 发明专利：用于高频电力数据的快速存储方法, 叶方彬、刘宣、张宏达、郑斌、王新刚、韩鑫泽、曾妍、贺云隆、徐世子、陈清泰、郁春雷, ZL202010806685.4, 2020-10-30;</p> <p>6. SCI 论文: Comprehensive Quality Assessment Algorithm for Smart Meters, 刘晟源、叶方彬、杨佳、刘海港、林英鹤、林振智, Energies, 2019-09-26;</p> <p>7. SCI 论文: A Federated Learning Based Fault Detection Algorithm for Power Terminals, 侯帅、卢继哲、祝恩国、张海龙、阿辽沙·叶, Mathematical Problems in Engineering, 2022-07-19;</p> <p>8. 国际标准: IEEE 1901.1.1-2020 Test Procedures for Medium Frequency (less than 12 MHz) Power Line Communications for Smart Grid Applications, 中国电力科学研究院有限公司等, 2020-06-04;</p> <p>9. 国家标准: GB/Z 17215.652-2022 电测量数据交换 DLMS/COSEM 组件第 52 部分: 通信协议管理配电网报文规范</p>

	<p>(DLMS) 服务器, 中国电力科学研究院有限公司、国网浙江电力有限公司等, 2022-12-30;</p> <p>10. 行业标准: DL/T 698.45-2017 电能信息采集与管理系统的第 4-5 部分: 通信协议—面向对象的数据交换协议, 中国电力科学研究院有限公司、国家电网有限公司、国网浙江电力有限公司等, 2017-11-15。</p>
主要完成人	<p>叶方彬, 排名 1, 高级工程师, 国网浙江省电力有限公司;</p> <p>王伟峰, 排名 2, 正高级工程师, 国网浙江省电力有限公司;</p> <p>张海龙, 排名 3, 高级工程师, 中国电力科学研究院有限公司;</p> <p>祝恩国, 排名 4, 正高级工程师, 中国电力科学研究院有限公司;</p> <p>刘宣, 排名 5, 正高级工程师, 中国电力科学研究院有限公司;</p> <p>陆春光, 排名 6, 高级工程师, 国网浙江省电力有限公司;</p> <p>巫钟兴, 排名 7, 高级工程师, 中国电力科学研究院有限公司;</p> <p>殷杰, 排名 8, 高级工程师, 浙江华云信息科技有限公司;</p> <p>侯帅, 排名 9, 助理工程师, 中国电力科学研究院有限公司;</p> <p>徐景涛, 排名 10, 高级工程师, 河南许继仪表有限公司;</p> <p>王朝亮, 排名 11, 高级工程师, 国网浙江省电力有限公司;</p> <p>门长有, 排名 12, 高级工程师, 杭州万高科技股份有限公司;</p> <p>童炜, 排名 13, 高级工程师, 北京中宸微电子有限公司。</p>
主要完成单位	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国网浙江省电力有限公司</li> <li>2. 中国电力科学研究院有限公司</li> <li>3. 浙江华云信息科技有限公司</li> <li>4. 河南许继仪表有限公司</li> <li>5. 杭州万高科技股份有限公司</li> <li>6. 北京中宸微电子有限公司</li> <li>7. 科大智能科技股份有限公司</li> </ol>
提名单位	浙江省电力学会

<p>提名意见</p>	<p>该项目立足于数字中国建设、能源转型战略、新型电力系统网荷互动落地，在实现特大规模用能数据感算一体化关键技术及产业化应用方面取得了一系列重大创新成果。该项目首创了低压电力线高速载波通信技术，成功攻克了低压用户用能数据无法高频采集、感知盲区大的难题，全面提升了最后一百米用能体验。在“互联网+能源”领域实现了特大规模用能信息的智能感知、实时计算及产业化应用，是浙江省“315”科技创新体系建设工程的标志性成果。项目建立了完善、丰富的自主知识产权体系，经中国电机工程学会鉴定，由中国自动化学会副理事长、中国工程院桂卫华院士和中国工程院潘德炉院士分别领衔的鉴定委员会一致认为，成果核心技术居国际领先水平。</p> <p>该项目成果已在国内各省级电力公司、工业4.0智慧园区等场景成功应用，并逐步向南方电网公司及沙特、巴西、越南、加纳等实现推广应用。该成果的成功应用，有效支撑了新型电力系统多元化应用的需求，提升了国家综合能源利用效率。实现了技术创新降本增效，推动了装备制造业的发展和技术水平提升，为保障电网安全稳定运行提供技术保障，经济社会效益显著，推广应用前景广阔。</p> <p>推荐该项目为2022年度浙江省科技进步奖一等奖。</p>
-------------	---