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 | 面向电力智能系统高性能主控芯片与设备研制及规模化应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 1.发明专利：一种总线设备连接调整的异构多核处理器，专利号：ZL202010529108.5；2.发明专利：基于脉冲展宽及斩波PLL的时间数字转换电路，专利号：ZL202311768198.3；3.发明专利：VOLTAGE REGULATOR，专利号：US11644855B2；4.发明专利：Docker容器的协调方法，专利号：ZL201910711113.5；5.发明专利：SECURE BOOT METHOD FOR TERMINAL DEVICE, TERMINAL DEVICE AND MEDIUM，专利号：US11361081B2；6.发明专利：嵌入式操作系统数据动态加载实现方法、系统、存储介质，专利号：ZL202011248544.1；7.发明专利：边缘计算的资源协同方法、装置及设备，专利号：ZL202210486203.0；8.论文：A 1770-μm² Leakage-Based Digital Temperature Sensor With Supply Sensitivity Suppression in 55-nm CMOS，作者：Zhong Tang;Yun Fang;Zheng Shi;Xiao-Peng Yu;Nick Nianxiong Tan;Weiwei Pan，发表时间：2020年3月；9.论文：A Fully Dynamic 4-Channel 13b Simultaneous Sampling Incremental ΔΣ ADC Using Cascoded Floating-Inverter-Amplifier and Code Division Multiplexing Techniqu；作者：Yuyan Liu,Siqi Wang，Zhong Tang, Xiaopeng Yu, Xinjie Wu,Ling Lin, Pengpeng Chen,Nianxiong Nick Tan，发表时间：2023年6月；10.论文：A Technology Platform and Its Applications of a Light Metering Operating System for the Energy Internet，作者：Xiangcheng Zhang, Zhouqiang Qu, Yu Fang, Zhengming Lu, Bo Liu，发表时间：2022年2月 |
| 主要完成人 | 谭年熊，排名1，教授，杭州万高科技股份有限公司；虞小鹏，排名2，教授，浙江大学；瞿周强，排名3，中级工程师，杭州万高科技股份有限公司；唐中，排名4，高级工程师，杭州万高科技股份有限公司；崔国宇，排名5，中级工程师，杭州万高科技股份有限公司；张向程，排名6，高级工程师，杭州万高科技股份有限公司；陆春光，排名7，高级工程师，国网浙江省电力有限公司营销服务中心；孙全，排名8，中级工程师，杭州万高科技股份有限公司；霍超，排名9，正高级工程师，北京智芯微电子科技有限公司；方誉，排名10，中级工程师，杭州万高科技股份有限公司；宋磊，排名11，高级工程师，国网浙江省电力有限公司营销服务中心；陆正明，排名12，中级工程师，杭州万高科技股份有限公司；吴斌，排名13，正高级工程师，浙江正泰仪器仪表有限责任公司 |
| 主要完成单位 | 1.杭州万高科技股份有限公司2.浙江大学3.北京智芯微电子科技有限公司4.国网浙江省电力有限公司营销服务中心5.浙江正泰仪器仪表有限责任公司 |
| 提名单位 | 杭州市人民政府 |
| 提名意见 | 该项目在芯片方面，构建了高速总线设备连接调整的异构多核处理器专有架构、资源配置优化方法及PLL时钟架构，设计出宽温区、高稳定性全数字温度传感器核心电路及高可靠电压输出调节模块，有效提升芯片实时运算能力及运行可靠性，填补了电力智能系统高性能主控芯片产业安全空白；在操作系统方面，提出Docker容器的协调方法，开发了具有容器技术的自主可控国产化电力智能设备专用操作系统，提出用于电力智能设备的安全启动方法和介质存储策略，有效提升整体安全性和响应速度，在国际上首次实现电力智能设备专用操作系统的应用；基于“软件可重构、应用容器化”，提出高效动态加载及动态负荷管理技术，研制了基于自主操作系统的模块化边缘计算平台，实现设备应用灵活部署，满足国内外电力多款设备的多样化业务需求。该项目在面向电力智能系统高性能主控芯片与设备研制及规模化应用方面取得重大创新，核心关键技术自主可控，整体技术达国际领先水平。项目成果已在国内外实现大规模应用，主要应用于国内智能终端和海外AMI系统边缘网关产品，打破了欧美芯片垄断地位，基本实现国产化替代。目前已应用到黑龙江、山东等近20个省市及国外印尼等地，得到了印尼国家电网公司，国内头部终端厂家杭州炬华、海兴、华立等客户的高度认可。项目产品累计销售额超42亿元，取得显著经济和社会效益，有力支撑国家战略安全。  |