浙江省科学技术进步奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 低碳低成本5G专网关键技术研发及产业赋能应用 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 一、提名书的主要知识产权和标准规范目录1、针对高精度定位终端的基站部署方法及装置ZL202310489986.2；2、基于迭代最小二乘加权与位置残差计算的无线定位方法ZL202410642183.0；3、一种感知专网拓扑关系自动规划的方法及装置ZL202410282677.2；4、一种独立专网业务的运维场景识别方法及装置ZL202310464150.7；5、一种用于专网基站自动网络优化的方法及装置ZL202410454178.7；6、一种实时节能的移动通信方法、装置、网络侧设备及介质ZL202310475464.7；7、一种基站设备高可靠性节能方法及装置ZL202310393937.9；8、基站下行控制信道资源调度优化方法、装置和计算机设备ZL202310420049.1；9、PUCCH信道的SINR估计方法、装置、系统和存储介质ZL202310433293.1；10、一种峰值数据速率的控制方法、装置、设备及介质ZL202310669790.1；11、软著《低碳低成本5G专网运营平台V1.0》2023SR1292600。  |
| 主要完成人 | 王建斌，排名1，正高级工程师，中国电信股份有限公司浙江分公司；施淑媛，排名2，高级工程师，中国电信股份有限公司浙江分公司；华惊宇，排名3，教 授，浙江工商大学；余官定，排名4，教 授，浙江大学；余 毅，排名5，高级工程师，华信咨询设计研究院有限公司；鲁 佳，排名6，高级工程师，三维通信股份有限公司；王贞凯，排名7，高级工程师，中国电信股份有限公司浙江分公司；叶刚跃，排名8，正高级经济师，浙江省公众信息产业有限公司；闻建刚：排名9，讲 师，浙江工商大学；李虓江：排名10，正高级工程师，华信咨询设计研究院有限公司；李曙海：排名11，高级工程师，中国电信股份有限公司浙江分公司；沈保华：排名12，高级工程师，中国电信股份有限公司浙江分公司；朱露敏：排名13，高级工程师，三维通信股份有限公司。 |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：中国电信股份有限公司浙江分公司2.单位名称：浙江大学3.单位名称：浙江工商大学4.单位名称：三维通信股份有限公司5.单位名称：华信咨询设计研究院有限公司6.单位名称：浙江省公众信息产业有限公司 |
| 提名单位 | 杭州市人民政府 |
| 提名意见 | 在全球数字化转型和绿色发展的双重驱动下，中国正积极推动5G技术创新与绿色低碳战略深度融合。作为面向行业用户的5G专网，面临诸多挑战：一、5G专网规划建设精准度和效率亟待提升，成本高居不下；二、网络能耗剧增，运维数字化程度低，节能策略缺乏灵活性与针对性；三、传统行业专网普遍存在资源调度优化不足、小区容量有待提升等问题。针对上述痛点，在工信部工业互联网创新发展工程、浙江省省级工业新产品开发项目的支持下，项目组完成了“低碳低成本5G专网关键技术研发及产业赋能应用”项目。项目提出了基于LBS赋能的多场景专网低成本精确规划技术，有效提升了不同场景需求下的定位精度和部署效率；提出了实时高效及智慧赋能的节能技术系统性方案与平台，实现了5G专网在运维、优化、节能、可靠性方面的显著提升；提出了基站侧和终端侧多维无线资源调度优化与协同技术，提升资源利用率和小区容量。项目已获得授权发明专利10项，软著1项，项目成果“低功耗智能化5G专网小基站”获得浙江省工业新产品证书，技术处于国际领先水平。项目成果已规模应用于电信、移动、铁塔及多家行业知名用户，并广泛应用于欧洲、北美洲等国际市场，获得海内外客户的高度认可，还支撑了第19届杭州亚运会精彩赛事，为观众带来极致的观赛体验，赢得国际赞誉，有助于提升国家形象和文化底蕴，增进国际交流与合作。相关产品2021-2023年间新增产值近20.21亿元，利润0.34亿元，项目获得2024年浙江省通信学会科学技术奖一等奖。提名该成果为省科学技术进步奖一等奖。 |