浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 物联网络数据可信与可靠获取理论及优化方法 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 代表性论文专著目录：1、A Unified Trustworthy Environment Establishment based on Edge Computing in Industrial IoT/IEEE Transactions on Industrial Informatics, 2020,16(9):6083-6091,2020.09 王田，王盼, 蔡绍滨, 马樱, 刘安丰, 谢满德.2、A Secure IoT Service Architecture With an Efficient Balance Dynamics Based on Cloud and Edge Computing / IEEE Internet of Things Journal , 2019, 6(3): 4831 – 4843, 2019.06,王田,张广学, 刘安丰, Md Zakirul Alam Bhuiyan, 金群.3、ActiveTrust: Secure and Trustable Routing in Wireless Sensor Networks/ IEEE Transactions on Information Forensics and Security, 2016, 11(9): 2013-2027,2016.09, 刘语欣, 董冕雄, Kaoru Ota, 刘安丰.4、A novel trust mechanism based on Fog Computing in Sensor-Cloud System/ Future Generation Computer Systems, 2020，109卷: 573-582, 2020.08, 王田,张广学, MD Zakirul Alam Bhuiyan, 刘安丰, 贾维嘉, 谢满德.5、Deployment Guidelines for Achieving Maximal Lifetime and Avoiding Energy Holes in Sensor Network/Information Sciences , 2013，230卷197-226, 2013.10, 刘安丰，金鑫，崔国华，陈志刚.6、Crowdsourcing Mechanism for Trust Evaluation in CPCS based on Intelligent Mobile Edge Computing/ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology, 2019, 10(6): 62:1-19, 2019.10, 王田, 罗皓, Xi Zheng,谢满德.7、LDSCD: A loss and DoS resistant secure code dissemination algorithm supporting multiple authorized tenants/Information Sciences , 2017年420卷: 37-48, 2017.12, 谢满德, Urmila Bhanja, 邵俊, 张国萍,魏贵义.8、Secure and Energy-Efficient Disjoint Multi-Path Routing for WSNs/IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2012, 61(7): 3255-3265, 2012.09, 刘安丰, 郑忠明, 张超, 陈志刚, Xuemin (Sherman) Shen.主要知识产权：1、发明专利：混合云下支持移动设备的基于多授权的CP-ABE方法，ZL202011117300.X，2022.07， 第5292957号，阮莹莹、谢满德、洪海波。2、发明专利：基于势博弈理论的移动群智感知激励机制， ZL201811254 046.0，2021.10， 第4751223号，谢满德、郑卜毅、郭雅静。3、发明专利：基于MinHash函数的中文多关键字模糊排序可搜索加密方法，ZL202011174409.7，2022.10，第5498463号，杨学康，谢满德，洪海波。4、发明专利：一种基于信任的移动边缘用户任务调度的方法，ZL202011368749.3，2021-12-17 ，第4853608号，欧阳艳，刘安丰5、发明专利：基于GNUM理论的车联网假名变更激励算法，ZL201910263833.X， 2022.11，第5578247号，谢满德、郑卜毅、郭雅静、俞军。 |
| 主要完成人 | 谢满德，排名1，教授，浙江工商大学；王田，排名2，教授，北京师范大学珠海校区；刘安丰，排名3，教授，中南大学。 |
| 主要完成单位 | 1.浙江工商大学2.北京师范大学珠海校区3.中南大学 |
| 提名单位 | 浙江工商大学 |
| 提名意见 | 项目组长期聚焦物联网络数据可信与可靠获取理论及优化方法方面的研究，从数据的可信感知、可靠获取入手，做了大量系统性、创新性的工作，取得了一些重要的科研成果：（1）研究了物联网中数据感知的可信关键科学问题，发现了传统可信评估方法由于底层节点资源有限造成的评估缺陷，揭示了物联网内部攻击与可信评估之间相互关联的内在机理、可信与效率均衡的基本规律，提出了基于云边协同的数据可信评估框架、模型和机制，为物联网中可信评价体系的构建奠定了核心理论基础。（2）研究了物联网中数据路由和可靠性保障方面的关键科学问题，深度阐明了影响感知网络中数据可靠获取、安全的主要因素和相互影响机理，首次揭示了感知网络能量消耗的连续性和空间分布特征，首次建模了能量消耗、节点密度和汇点距离的关系函数；制定了高能效的网络感知与数据获取的优化准则，提出了一系列高可靠、低延迟、安全与QoS的路由方法和数据安全保障算法。提名该成果为省自然科学奖一等奖。 |