

# 基于超材料传感器的无源物联网技术

报告人：张泓亮 研究员 (北京大学)

时间：2024 年 7 月 10 日 9: 30

地点：信息与控制工程学院 一楼报告厅

主办单位：信息与控制工程学院

## 报告摘要：

无源物联网的终端网络节点无需外接能量源，具有低能耗、低成本等优势，被认为是支撑 6G 千亿级互联愿景的关键。传统无源物联网普遍采用后向散射通信技术，然而由于其电磁波通信方向性差、传输距离近，导致实际应用遭遇巨大挑战。超材料是人工设计亚波长单元组成新型二维结构，可以使得无源传感标签散射能量更集中、传播距离更远。本报告将介绍超材料辅助后向散射通信的研究背景和关键技术，阐述超材料无源物联网系统的实现中传感标签和实时信号处理算法设计和阶段性研究进展。



## 报告人简介：

张泓亮，北京大学博雅青年学者、研究员、博导，国家级青年人才。主要研究方向为协作通信、智能超表面辅助通信与感知。在国际重要学术期刊和学术会议上发表学术论文累计 70 余篇，11 篇期刊论文入选 ESI 高被引论文，其中 4 篇同时入选 ESI 热点论文。谷歌学术引用累计 8000 余次。主持国家自然科学基金面上项目等项目。相关论文获 2021 年 IEEE 通信学会海因里希·赫兹奖和 2021 年 IEEE 通信学会亚太地区最佳论文奖，2023 年荣获 IEEE 通信学会亚太地区杰出青年学者奖。曾获 2021 年电子学会自然科学一等奖、2023 年电子学会技术发明一等奖，2020-2023 连续入选年度世界前 2%高被引科学家。现任 IEEE IOTJ、IEEE TVT、IEEE CL 期刊编委。