



智能·研究·探索·创新

ACADEMIC FORUM

受中国矿业大学人工智能研究院智能工业物联网研究中心邀请，西安电子科技大学石嘉老师在我校举行学术报告，欢迎广大师生踊跃参加！

基于多域正交调制的 卫星安全传输研究

2020/11/29周日10:00-11:30

地址：人工智能研究院报告厅803室



主讲人：石嘉

报告摘要

卫星通信具有覆盖广、容量大、距离远、不受地理条件限制等优点，是未来空天地一体化移动网络的重要组成部分。当前，如何保证卫星通信的传输安全是国内外研究关注的一个热点。由于卫星通信具有高速移动的特征，多普勒频移严重制约了安全传输容量。本报告将针对高移动卫星通信场景，介绍一种新型的多域调制方法，即正交时频空调制，其通过构建一个全新的延时-多普勒域，垂直布化信息，有效扩展信道的时延相关性，实现了内生抗多普勒频移特性。此外，通过理论分析证明多域正交调制的传输安全性、可靠性均优于传统正交频分复用（OFDM）技术。最后，将讨论其未来实际系统应用的可能性及相关挑战。

石嘉，现任西安电子科技大学通信工程学院副教授，博士生导师，华山学者菁英人才。于2015年获得英国南安普顿大学电气与电子工程专业博士学位，于2015-2018年分别在英国兰卡斯特大学、英国萨里大学担任博士后研究员。主要研究方向包括：卫星安全通信、智能隐蔽通信、毫米波无线资源管理、毫米波移动边缘计算技术等，以第一作者或通信作者发表SCI期刊论文30余篇。现担任多个国际期刊的编委，包括 Electronics Letters, International Journal of Communications Systems, Frontiers in Communications and Networks等。

主办单位：中国矿业大学人工智能研究院
徐州市智能安全与应急协同工程中心
中国矿业大学信息与控制工程学院



智能·研究·探索·创新

ACADEMIC FORUM

受中国矿业大学人工智能研究院智能工业物联网研究中心邀请，中科院计算所周一青老师在我校举行学术报告，欢迎广大师生踊跃参加！

基于通信与计算融合 的未来移动网络

2020/11/29周日14:00-15:00

地址：人工智能研究院报告厅803室



主讲人：周一青

报告摘要

随着通信系统容量不断逼近香农理论极限，通信与计算融合越来越受到关注。目前这个方向的典型研究包括移动边缘计算 (Mobile Edge Computing) 和编码缓存 (Coded Caching)。本报告首先介绍了通信与计算融合的理念，提出了管道计算和内容计算的概念，给出了未来异构通信与多级计算融合的移动网络架构。在此基础上，介绍了通信与计算融合的网络关键设备，即未来移动网络的集中式处理单元 (Centralized Unit)，并给出其计算资源统计复用增益的理论推导。最后，以基于MEC的移动网络接纳控制和基于物理层缓存的协作通信为例，介绍了移动边缘计算和编码缓存的最新研究进展。

主办单位：

中国矿业大学人工智能研究院
徐州市智能安全与应急协同工程中心
中国矿业大学信息与控制工程学院

周一青，中科院“百人计划”研究员，博导，IEEE高级会员。1997年及2000年于东南大学分别获学士及硕士学位，2004年于香港大学获得博士学位。目前为中科院计算所无线通信技术研究中心副主任，研究方向为宽带无线通信技术，包括通信与计算融合、异构网络、干扰管理等。主持和承担了国家基金委、国家科技重大专项、北京市自然科学基金重大项目等多个项目。研究成果入选“十二五”北京市基金优秀成果汇编，并获得2011年北京市科学技术奖二等奖和2012年中国电子学会电子信息科学技术二等奖。已在国际国内知名期刊和会议上发表论文超过150篇，ESI高被引论文2篇，完成中文著作一本，英文书章三篇，已申请3项美国专利。获得IEEE ICC2018等六项最佳论文奖，2011年北京青年优秀科技论文一等奖。担任多个国际知名期刊的Associate/Guest Editor，包括IEEE TVT, IEEE IoT, IEEE VT Magazine等，担任IEEE ICG2019 Executive Co-chair等。获得2014年度IEEE TVT期刊最佳编辑奖，2017年度ETT期刊最佳编辑奖，2019年China Communications、电信科学最佳编辑奖。