

电磁成像方法与应用技术



主讲人：方源

方源，博士，2013年毕业于浙江大学光电工程学系，2016年和2019年分别在美国杜克大学电子及计算机工程学系获得硕士和博士学位，在此期间作为助理研究员负责美国高级能源咨询协会的多个研究项目，并获得Fitzpatrick Institute for Photonics学者奖金。2019年至今，

作为博士后和副研究员在美国南加州大学Microwave Systems, Sensors, and Imaging Lab (MiXIL) 实验室从事微波成像研究工作，参与多个研究项目；在电磁、医疗等领域的多个国际顶级期刊发表学术论文30余篇，受邀参与IEEE TAP, TGRS, TBME, MTT, TMI, TIM, JMMCT, and GRSL等多个期刊的评审工作。

方源博士的主要研究方向包括电磁探测与成像，微波成像与系统，计算电磁学，天线及射频电路设计，MRI成像与应用，深度学习网络等。

摘要

电磁波固有的穿透介质能力以及电磁探测具备的安全性、非侵入性、经济性等优点，使得电磁成像在诸如空天探测、地下资源探测、医学成像等多个领域获得广泛应用，为国民经济建设、国防建设以及保障人民生命健康等提供了强有力的技术支撑。然而在地下资源探测、医疗成像与实时监测、以及紫外光刻光掩模衍射近场快速计算与高精度补偿成像等应用中，由于成像环境的复杂性，以及成像的实时性等限制，电磁成像算法及应用系统往往尚不能很好地满足应用需求。本次报告将围绕本人在博士、博士后期间的研究工作，分析电磁成像系统在实际工程应用中的技术难点，介绍系统性的解决方案，研发的用于地下资源探测、医疗实时成像监测、紫外光刻中光掩模衍射近场成像的新型电磁成像系统及算法，以及实验所得到的多组实验结果，并对电磁成像技术及算法在未来的可能应用进行了展望。



主持人：李懋坤

maokunli@mail.tsinghua.edu.cn



参与形式：线下会议 电子工程馆9-208

时间：2023年9月8日 下午4:00-5:30

更多资讯请关注清华大学电子工程系
官方公众号：

