



深圳北理莫斯科大学  
УНИВЕРСИТЕТ МГУ-ППИ В ШЭНЬЧЖЭНЕ  
SHENZHEN MSU-BIT UNIVERSITY

# 应用数学讲座

Научный Семинар по Прикладной Математике

Research Seminar on Applied Mathematics

## 应用数学报告 (76)

报告人 / Докладчик / Speaker: 刘宏宇 教授(香港城市大学)

题目 / Название / Title: Inverse problems with passive measurements and applications

时间 / Время / Time: 27 Feb. 2023, 14:00-17:00

地点 / Место / Venue: 主楼 336

摘要 / Аннотация / Abstract:

We are concerned with a class of inverse problems where one intends to recover certain unknown sources and/or mediums by using passive measurements. This type of inverse problems arises in a variety of cutting-edge applications including geometric body generation, photo-acoustic tomography, MAD (magnetic anomaly detection) technology, earthquake precursor detection and cosmological exploration. In this talk, I shall discuss the mathematical progress of our study including the modeling, unique identifiability, stability, and numerical reconstruction results, as well as applications.

刘宏宇教授简介:

刘宏宇, 香港城市大学数学系教授、副主任, 福建省闽江学者。刘宏宇教授的研究领域为应用数学和计算数学, 包括数学物理中的反问题, 偏微分方程, 超材料和隐形, 散射理论和谱理论, 近年来也探讨反散射与仿生学习及人工智能的交叉和结合。在上述领域取得了一系列创新性的研究成果, 在国际高水平学术期刊发表论文 100 余篇, 其中 9 篇论文被相关杂志评为年度亮点论文、特色论文或高被引论文。出版专著 2 部, 主持美国、香港基金项目 17 项。被国内外学术会议邀请作报告 100 余场。刘宏宇教授于 2007 年在香港中文大学数学系取得博士学位, 曾任职于香港浸会大学 (2014-2020, 教授, 数学系副主任), 美国北卡罗来纳大学 (2011-2014), 英国雷丁大学 (2010/2011), 美国华盛顿大学 (2007--2010)。刘宏宇教授于 2019 年获香港数学会颁发的“Young Scholar Award”; 2017 年获国际反问题协会 (Inverse Problems International Association) 颁发的“Calderon Prize”; 2016 年国际会议 ICIP16 上获颁“MediaV Prize”。刘宏宇教授现担任“Inverse Problems and Imaging”等多个国际期刊的编委, 国际反问题协会东亚分会秘书, 香港研究资助局会评专家等。

访问学者以及需要做报告的学者请联系 张晔 教授 / Всем желающим выступить с докладами на семинаре просьба обращаться к Чжану Е [ye.zhang@smbu.edu.cn](mailto:ye.zhang@smbu.edu.cn)