

LSGI Distinguished Lecture Series

“雷达遥感在地质灾害监测中的应用”

Overview

It was our pleasure to invite 廖明生教授 Professor Mingsheng LIAO, 测绘遥感信息工程国家重点实验室, Wuhan University, China, to deliver a seminar of the LSGI Distinguished Lecture Series on 19 Sep 2018.



简历

武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室教授，雷达遥感方向学术带头人，武汉大学“珞珈杰出学者”。主持完成了国家 973、863 计划和国家自然科学基金重点项目等 10 多项国家级研究课题和 10 多项国际合作项目，欧洲空间局、德国、意大利和日本等多个遥感计划的国际合作项目责任科学家。廖明生教授长期专注于雷达干涉测量技术（InSAR）相关的理论与技术发展，攻克了长时间序列 InSAR 的核心技术，取得了短时间序 PS-InSAR 方法的重要突破，获取的形变检测结果的精度达到了毫米级的国际先进水平。经过了不断完善和反复验证，相关成果已经应用于上海市地表沉降和基础设施安全监测，现正在武汉、太原等城市推广应用。经过二十多年来持之以恒的研究，逐步形成了具有自己特色的雷达干涉测量技术体系并在地质环境分析、地质灾害监测和基础设施安全等领域得到推广应用。

近十几年发表学术论文 200 多篇（以第一作者或通信作者 SCI 收录论文 30 余篇），出版中英文专著 4 部。曾获国家科技进步创新团队奖（2014 年）、国土资源部科技奖（2012 年度）、教育部自然科学一等奖（2008 年度）等。

雷达遥感在地质灾害监测中的应用

InSAR/D-InSAR 技术是根据 SAR 的成像和干涉测量原理，利用雷达回波的相位信息来精确测量地表三维空间位置及其微小变化的一种新型对地观测手段，InSAR/D-InSAR 技术已在地质灾害、地震、火山、冰川和环境监测等领域获得了广泛应用。尤其是近年来，随着高分辨率星载雷达系统的发展，时间序列 InSAR 大数据开始应用于大型基础设施安全诊断和地质环境变化监测。

本次报告将简要介绍雷达干涉测量技术发展几个的不同阶段和特点，展示在上海、三峡库区和西部山区等实验区应用 InSAR 技术开展城市地表沉降、西部山区滑坡监测等方面的研究进展和工程实践。