



Weekly Seminar

冷原子干涉引力精密测量

胡忠坤

华中科技大学物理学院引力中心



Time: 3:00 pm, Sept.25, 2024 (Wednesday)

时间: 2024年9月25日 (周三) 下午3:00

Venue: Room w563, Physics building, Peking University

地点: 北京大学物理楼, 西563会议室

摘要

冷原子物质波干涉仪具有灵敏度高、稳定性好的优势，在精密测量领域发挥着有独特的地位。冷原子干涉仪可以应用于高精度绝对重力测量和惯性传感等重大需求，也可开展自由下落普适性检验等前沿科学问题探索。重力加速度 g 是地球的一个重要物理参数，随地点而分布、随时间而变化，高精度绝对重力测量对于地球科学有科学意义、对于重力测量应用有重要战略价值。物体自由下落的普适性是人们长期关注的科学问题，冷原子干涉仪为探索这一问题提供了新途径和新内涵。本报告将从探索前沿科学问题和服务国家重大需求角度，分析基于冷原子干涉精密测量技术的发展现状、挑战、趋势，以及华中科技大学在相关研究领域的进展。

报告人简介

胡忠坤，华中科技大学教授，博士生导师，精密重力测量国家重大科技基础设施总工程师。2003年获全国优秀博士学位论文，2016年获国家杰出青年科学基金，2017年获全国五一劳动奖章，获得湖北省科技进步特等奖1项（排名第4），湖北省自然科学一等奖2项（排名第2、第4）。主要从事冷原子干涉引力精密测量研究，测量的万有引力常数被国际科学数据委员推荐的CODATA值收录，研制的绝对重力仪在国际比对取得同类仪器的最好水平。