

# 武汉物数所理论交叉学术交流系列报告 (第一二〇期)

## 大学物理实验中的若干非线性现象的研究

Prof. Jinghua Xiao (肖井华)

北京邮电大学

2015年05月15日(周五)下午3:30-4:30

频标楼4楼报告厅

**报告人简介：**肖井华：北京邮电大学理学院教授，执行院长。从事物理实验和计算物理教学，开展非线性动力学与复杂系统的研究。曾获教育部科技进步一等奖和国家自然科学三等奖，人工智能学会科技进步二等奖，北京市高等学校教育教学一等奖2项等。发表学术论文90余篇，被引用超过1000次。



**Abstract：**大学物理实验通常是以线性系统为研究对象，验证基本的物理规律。但是即使在这些简单的“线性”系统中，非线性也时不时地“跳跃”出来，而且会出现意想不到的结果。本讲座将就以下实验中有趣的“异常现象”，探讨非线性动力学在基础物理教学实验中的应用。

(1) 超声换能器中的倍频现象；(2) 油水二相旋转液体的水面“凸起”现象；(3) 扭摆混沌实验仪的研制；(4) 节拍器同步。