

数学与系统科学研究院
计算数学所博士后定期学术报告

报告人: **Dr. Ting Zhang**

(*Institute of Computational Mathematics and Scientific/Engineering Computing, CAS*)

报告题目:

周期性微弱信号恢复

报告时间: **2017 年 10 月 10 日 (周三)**

下午 16:00-17:00

报告地点: **科技综合楼三层**

301 小报告厅

摘要:

周期性微弱信号恢复技术是一门具有广泛应用领域的科学技术，在激光测距、机械故障诊断、通信传输等领域有着极其广泛的需求，检测淹没在强噪声背景中的微弱信号是现代信号处理的研究热点和难点。它注重的不是传感器的物理模型、传感原理、以及相应的信号转换电路的仪表实现方法，而是如何抑制噪声和提高信噪比。本报告针对周期性微弱信号被强噪声淹没时的恢复问题，研究了两种方法，一是通过小波变换或随机共振对观测信号进行去噪，然后采用奇异值分解的方法恢复原始信号；二是采用误差建模的思想，将噪声作为处理对象恢复原始信号。数值实验结果说明我们的方法有很好的效果。

欢迎大家参加！