

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人： 段晚锁 研究员

(中国科学院大气物理研究所)

报告题目：

非线性最优扰动方法及其在数值天气预报和气候预测中的应用

邀请人： 史斌 副研究员

报告时间： 2022 年 8 月 11 日 (周四)

上午 10:00-11:00

报告地点： 数学院科技综合楼

311 教室

摘要:

数值天气预报和气候预测水平是衡量一个国家现代化水平的重要标志之一。我国现在是气象大国，但还不是气象强国，其主要差距也体现在数值天气预报和气候预测水平在满足国防安全及国家防灾减灾的需求方面，与国际上差距很大。作者及其合作者近年来针对国际主流的数值预报预测方法的局限性，突破传统思路，发展了最快增长模式误差非线性强迫奇异向量和最快增长初始误差正交条件非线性最优扰动方法，为现代数值天气预报和气候预测的目标观测、资料同化和集合预报，提供了新途径，应用于台风、印度洋偶极子和厄尔尼诺等高影响海气环境事件的可预报性研究，提高了该类事件的预报水平。该报告将综述上述工作，强调已取得的突出进展，并提出该领域研究目前存在的困难和挑战。

报告人简介:

段晚锁，中国科学院大气物理研究所，研究员（二级；中科院特聘研究员；国科大岗位教授），博士生导师，全国百篇优秀博士论文，及国家杰出青年科学基金获得者。兼任SCI杂志"Nonlinear Processes in Geophysics", "Advance in Atmospheric Sciences"，以及 Journal of Marine Science and Engineering 杂志编委、核心期刊《大气科学》常务编委，以及国际动力气象学委员会（ICDM）、世界气候研究计划（WCRP）中国委员会、国际气象和大气科学协会（IAMAS）中国委员会委员等。目前的研究方向为：海气相互作用，以及台风、厄尔尼诺、印度洋偶极子等高影响天气、气候事件和海洋中尺度涡的可预报性、目标观测、资料同化和集合预报等。

欢迎大家参加！