

数学与系统科学研究院

计算数学所学术报告

报告人： 腾吉文 院士

（中国科学院地质与地球物理研究所，北京）

报告题目：地球物理学及地球动力学  
研究与计算数学

邀请人： 陈志明研究员

报告时间：2010年5月25日（周二）  
上午9：00~10：00

报告地点：科技综合楼三层 311  
计算数学所报告厅

## 摘要:

地球物理学是 20 世纪，特别是在其中叶以后迅速发展起来的一门边缘科学，它以物理学、数学和信息科学为依托，并与地质学、地球化学密切结合；以研究和探索地球内部介质的属性、结构变异和深部物质与能量的交换、深层过程和动力学响应。这在促进社会与经济的发展和科学与技术的进步中占有重要地位，因为大量资源的需求和自然灾害的防范在人类生活和生存空间以及可持续发展中乃核心所在。在研究和探索这一系列地球科学问题的进程中，首先必须通过地表进行高精度的地球物理探测、观测和高分辨率的数据采集，进而利用不同的数学方法反演计算地球内部介质的精细结构和其物理——力学过程与动力学响应。基于此，本报告在首先阐明何谓地球物理学和何谓地球动力学和问题的提出的基点上，主要讨论了以下 5 个问题：（1）地球物理学和地球动力学的发展趋势及特点；（2）地球物理学的发展对计算数学的需求；（3）计算地球物理学与地球动力学；（4）地球动力学数值模拟的基本任务；（5）学科交叉与交叉科学的意义与创新。最后对这些问题和基本导向进行了分析。

**欢迎大家参加！**