

# 非线性数学模型与方法教育部重点实验室（复旦大学）

## 学术委员会会议日程安排

时间：2018年6月16日 14:00-18:00

地点：复旦大学光华东主楼 1801 教室

学术委员会会议		主持人：陆帅
6月16日 14:00-16:20	14:00-14:20	复旦大学校领导致辞、宣读学校文件 并颁发聘书
	14:20-14:30	复旦大学数学科学学院院长陈猛教授 致欢迎辞
	14:30-15:00	非线性数学模型与方法教育部重点实 验室主任郭坤宇教授汇报
	15:00-15:50	学术委员会指导及建议
	15:50-16:20	合影及茶歇
青年教师学术报告会		主持人：吴昊
6月16日 16:20-18:00	16:20-16:50	雷震教授汇报
	16:55-17:25	陆帅教授汇报
	17:30-18:00	王凯教授汇报

青年教师学术报告题目及摘要:

### **Strong null structure of fluid PDEs**

雷震

Abstract: We introduce the concept of strong null condition and discover that incompressible fluid PDEs inherently satisfy such a condition. Analytically such a structure plays a crucial role in improving the time decay rate of good unknowns. As a consequence, we are able to prove the global stability of incompressible elastodynamics in two dimensions which was a long-standing open question. Moreover, such a structure is also revealed to be crucial in the study of global vanishing viscosity limit. This is a key topic in both the theory of fluid mechanics and the analysis of partial differential equations. In general, as long as the time is global, the verification of such a theory is highly nontrivial and is thus open for most fluid systems. In the second part, we report our recent results on the global vanishing limit of incompressible viscoelasticity (joint with Yuan Cai, Fanghua Lin and Nader Masmoudi) and MHD (joint with Yuan Cai).

### **An introduction to inverse problems with applications in acoustic source problems**

陆帅

Abstract: Inverse problems in sciences aim at identifying unmeasurable parameters from a set of observations which are produced by them. In this talk, we briefly introduce the inverse problems by several examples, for example, X-ray computed tomography and electrical impedance tomography. Furthermore, we illustrate the main idea of solving inverse problems by an interior Helmholtz inverse source problem with multiple frequencies.

### **An operator approach to holomorphic isometries on symmetric domains**

王凯

Abstract: In this talk, we will survey some recent progress on holomorphic isometries on symmetric domains. We will construct isometric holomorphic embeddings of the unit ball into higher rank symmetric domains in an explicit way using Jordan triple systems, and prove uniqueness results for domains of rank 2, including the exceptional domain of dimension 16.

## 附录 1：非线性数学模型与方法教育部重点实验室（复旦大学）

### 学术委员会

	姓 名	专业技术 职务	所 在 单 位
主 任	彭实戈	科学院院士	山东大学
委 员	马志明	科学院院士	中国科学院数学与系统科学研究院
委 员	席南华	科学院院士	中国科学院数学与系统科学研究院
委 员	袁亚湘	科学院院士	中国科学院数学与系统科学研究院
委 员	鄂维南	科学院院士	北京大学、普林斯顿大学
委 员	张平文	科学院院士	北京大学
委 员	江 松	科学院院士	北京应用物理与计算数学研究所
委 员	张伟平	科学院院士	南开大学
委 员	程崇庆	教 授	南京大学
委 员	周 青	教 授	华东师范大学
委 员	李大潜	科学院院士	复旦大学
委 员	洪家兴	科学院院士	复旦大学
委 员	陈恕行	科学院院士	复旦大学
委 员	陈晓漫	教 授	复旦大学
委 员	李 骏	教 授	复旦大学
委 员	陈 猛	教 授	复旦大学

实验室主任：郭坤宇教授

副主任： 陆帅教授、吴昊教授