

# 力学全国博士生学术论坛

2012年9月22--23日，北京大学

## 会议手册

CONFERENCE GUIDE

承办单位：北京大学湍流与复杂系统国家重点实验室  
北京大学工学院力学与空天技术系

## 论坛组织委员会

主任：段慧玲

委员（按姓氏拼音首字母排序）：

曹国鑫、李法新、

苏卫东、史一蓬、

肖左利、杨莹

## 报到时间地点

1. 报到时间：9月21日（16:00-20:00），9月22日（7:00-7:50）
2. 报到地点：北京大学工学院力学大院1号楼大厅

会议地点：北京大学工学院力学大院

住宿地点：百宜源商务会馆

用餐地点：北京大学校内农园餐厅

## 会务组联系方式

赵 妮 010-62753257 15810530618  
牟绍艳 010-62757944 15210645986  
戴 鹏 13811689906

## 报告须知

请当天早上做报告的同学于早8:00到会场复制PPT文件到会场专用笔记本，下午做报告的同学于13:15到会场复制PPT文件到会场专用笔记本。  
会议期间请参会人员凭报到当天所发胸牌入场。

## 会议报到地点、会场、住宿及用餐地点示意图



## 报告日程表

### 主会场：论坛开幕式及邀请报告

时间：2012年9月22日 08:00----15:00

地点：北京大学工学院力学大院1号楼210多功能厅

主持人：王勇教授、段慧玲研究员

开幕式		
08:00-08:10	陈十一教授致开幕词	北京大学研究生院院长、工学院院长、湍流与复杂系统国家重点实验室主任
08:10-08:20	陶建军教授致欢迎词	北京大学工学院力学与空天技术系副主任
08:20-08:40	合影（北京大学工学院1号楼门前）	

时间	报告人	报告人单位	报告题目
08:40-09:30	庄茁教授	清华大学	亚微米尺度位错主导的晶体材料力学行为研究
09:30-10:20	陆启韶教授	北京航空航天大学	力学--非线性和复杂性
10:20-10:30	休息		
10:30-11:20	余振苏教授	北京大学	增强学术能力的几个要素
11:20-13:30	午餐（订餐，盒饭），力学大院1号楼		
13:30-14:00	余梦伦，中国科学院院士	中国航天科技集团公司第一研究院一部	航天运载技术中的飞行力学
14:00-14:30	陈小伟研究员	中国工程物理研究院	力学与国防工业
14:30-15:00	林灏教授	美国 Rutgers 大学	科研道路的苦与乐

9月22日下午3点半至6点，以及9月23日是博士生分会场学术报告的时间。

# 报告日程表

## 分会场学术报告

第一分会场：固体力学

时 间：2012年9月22日 15:30-9月23日 17:30

地 点：北京大学工学院力学大院1号楼210多功能厅

形 式：每个报告讲12分钟，提问3分钟

主持人：李法新特聘研究员，裴永茂特聘研究员

第一天：9月22日 15:30-18:00			
时间	报告人	单位	报告题目
15:30-15:45	周锡龙	北京大学	铁电陶瓷纳米尺度铁电畴的原子力声学显微术和压电力显微术表征
15:45-16:00	宣辰	复旦大学	One dimensional model of martensitic transformation solved by homotopy analysis method
16:00-16:15	李倩倩	浙江大学	原子层沉积方法三维纳米包覆共形性研究及其在锂离子电池中的应用
16:15-16:30	雷维新	湘潭大学	Preparation of Cu <sub>6</sub> Sn <sub>5</sub> anode for lithium-ion batteries by quick annealing after electrodeposition
16:30-16:45	叶林茂	北京大学	NiTi/NbTi 形状记忆合金复合材料在不同应变率和温度环境下的动态力学性能研究
16:45-17:00	刘小靖	兰州大学	Charging efficiency improvement by structuring lithium battery electrodes
17:00-17:15	张皓	天津大学	压头加载卸载作用下岩石变形破坏实验研究
17:15-17:30	蒋丽梅	湘潭大学	Characterization of interface adhesion of dissimilar materials by a pressured blister test analyzed model considering substrate effect
17:30-17:45	杜峰	北京大学	柔性基底上石墨烯屈曲研究
17:45-18:00	钟原	北京理工大学	细胞力敏感性的理论和数值研究
18:15---21:00, 晚宴（北京大学校内农园三层）			
第二天：9月23日 08:30-16:30			
时间	报告人	单位	报告题目
08:30-08:45	雷海军	清华大学	仿生复合材料的抗热震性能研究

08:45-09:00	吕鹏宇	北京大学	流体力学滑移边界的实现及应用
09:00-09:15	黄梦溪	中国科技大学	A new method for strain measurement in the tensile testing of filamentous materials
09:15-09:30	潘锴	湘潭大学	基于压电力显微技术的铁电畴结构响应分析
09:30-09:45	李应卫	北京大学	钛酸钡单晶沿电场方向的电致裂纹扩展和畴变的在位观测
09:45-10:00	竺鑫桥	浙江大学	纳晶金属位错强化的原位拉伸实验研究
10:00-10:15	王晓丹	天津大学	Evaluation and assessment of various laminated composite plate theories with and without continuous conditions
10:15-10:30	休息		
10:30-10:45	董海	北京大学	球夹杂与无限大基体间界面相的 Cosserat 界面模型
10:45-11:00	张溢	湘潭大学	Thermally activated polarization dynamics under the effects of lattice mismatch strain and external stress in ferroelectric thin film
11:00-11:15	国峰楠	哈尔滨工业大学	含界面非均匀材料热断裂力学分析
11:15-11:30	陈伟津	中山大学	应力应变载荷调控低维铁电纳米材料涡畴结构的相场模拟
11:30-11:45	高翔	北京大学	The Boussinesq problem with surface energy effect and its implications in contact mechanics at nanoscale
11:45-12:00	杨琼	湘潭大学	Suppression of ferroelectric fatigue introduced by oxygen vacancies in tetragonal PbTiO <sub>3</sub> through misfit strain: A first principle study
午餐（北京大学校内农园一层西侧）			
13:30-13:45	和世杰	北京理工大学	细胞伪足的力学建模研究
13:45-14:00	孙涛	北京大学	纳米结构热传导中范德华作用的影响
14:00-14:15	张文靓	浙江大学	功能梯度材料对分子键束动力学的的影响
14:45, 闭幕式, 北京大学工学院 1 号楼 210 多功能厅（段慧玲主持颁奖）			
17:30, 晚餐（北京大学校内农园一层西侧）			

# 报告日程表

## 分会场学术报告

第二分会场：工程力学

时 间：2012年9月22日 15:30-9月23日 17:30

地 点：北京大学工学院力学大院 1号楼 212 会议室

形 式：每个报告讲 12 分钟，提问 3 分钟

主持人：曹国鑫特聘研究员

第一天：9月22日 15:30-18:00			
时间	报告人	单位	报告题目
15:30-15:45	夏阳	大连理工大学	基于精确几何的拟协调分析方法介绍
15:45-16:00	付际	北京大学	一种基于悬臂梁接触谐振的薄板结构无损检测方法
16:00-16:15	何经杰	大连理工大学	获得高分辨率解的自适应拓扑优化算法
16:15-16:30	辛立波	同济大学	正交各向异性板弯曲振动的能量有限元分析
16:30-16:45	孙方方	河海大学	复合材料格栅夹芯承力筒的破坏模式分析
16:45-17:00	陈仕洋	北京大学	一种研究 Cu-Al 爆炸焊接过程中扩散行为的混合方法
17:00-17:15	易敏	北京航空航天大学	Buckling analysis of thin-walled torispherical vessels under local foundation subsidence
17:15-17:30	付峥	北京大学	一种补充了梯度的混合型界面捕捉算法
17:30-17:45	李定玉	重庆大学	Thermal Shock Resistance of Ultra-high Temperature Ceramics Including the Effects of Thermal Environment and External Constraints
17:45-18:00	朱旺	湘潭大学	Finite element analysis of the interface adhesion of elastic-plastic thin film/substrate system using virtual crack closure technique
18:15--21:00, 晚宴 (北京大学校内农园三层)			
第二天：9月23日 08:30-16:30			
时间	报告人	单位	报告题目
08:30-08:45	吴士玉	北京大学	新的 front tracking 方法及其在高速冲击问题中的应用
08:45-09:00	赵世佳	吉林大学	亏损系统摄动的原点移位组合近似方法
09:00-09:15	陈宏伟	兰州大学	微型支抗种植体结构设计的非线性有限元分析

09:15-09:30	张潇悦	中山大学	$\alpha$ 螺旋与 $\beta$ 折叠的电导能力差异研究
09:30-09:45	胡文华	北京工业大学	折叠板结构的实验研究
09:45-10:00	孙虎	重庆大学	纳米级磁液在颅内动脉瘤治疗中的力学机理及建模研究
10:00-10:15	胡剑桥	清华大学	亚微米尺度下单晶金胞塌陷的机理研究
10:15-10:30	休息		
10:30-10:45	武振伟	北京大学	金属过冷液玻璃转变过程中中程原子序的形成
10:45-11:00	龙建民	西安交大	考虑表面张力的二维 Hertz 接触问题
11:00-11:15	崔一南	清华大学	小尺度面心立方单晶的单交滑移增殖现象
11:15-11:30	曾庆磊	清华大学	应用扩展有限元法求解任意二维断裂问题的程序开发
11:30-11:45	郝五零	北京工业大学	参数激励下矩形薄板的非线性动力学
11:45-12:00	许华南	哈尔滨工程大学	三角形凸起与半圆形凹陷地形对 SH 波的散射与地震动
午餐（北京大学校内农园一层西侧）			
13:30-13:45	张德闯	湘潭大学	Ti-22Nb-1X 合金的超弹性行为
13:45-14:00	张亮亮	中国农大	Stroh 理论在准晶断裂问题中的应用
14:00-14:15	周志伟	太原理工大学	复合应力状态下泡沫铝合金动态屈服面的确定
14:45, 闭幕式, 北京大学工学院 1 号楼 210 多功能厅（段慧玲主持颁奖）			
17:30, 晚餐（北京大学校内农园一层西侧）			



# 报告日程表

## 分会场学术报告

第三分会场：流体力学

时 间：2012 年 9 月 22 日 15:30-9 月 23 日 17:30

地 点：北京大学工学院力学楼 434 教室

形 式：每个报告讲 12 分钟，提问 3 分钟

主持人：肖左利特聘研究员，史一蓬副教授，苏卫东副教授

第一天：9 月 22 日 15:30-18:00			
时间	报告人	单位	报告题目
15:30-15:45	张又升	北京大学	Predicting the statistical profiles of compressible turbulent boundary layers
15:45-16:00	陈 瑜	复旦大学	基于显含时间曲线坐标系的涡一流函数解法及其在可变形边界流动问题中的应用
16:00-16:15	杨绍琼	天津大学	湍流边界层相干结构空间拓扑形态的层析 TR-PIV 测量
16:15-16:30	刘罗勤	北京大学	Dynamics Basis of Velocity Far-Field Condition
16:30-16:45	贾立超	北京大学	发动机若干湍流基础问题的实验研究
16:45-17:00	任智源	上海交通大学	南海海啸数值预警系统
17:00-17:15	耿志远	东北大学	轴流式压气机叶片异步振动的气固耦合理论及试验研究
17:15-17:30	翟志刚	中国科学技术大学	激波管中 Richtmyer-Meshkov 不稳定性实验研究进展
17:30-17:45	廖子菊	北京大学	球腔内湍流的螺旋波分解研究
17:45-18:00	洪仁楷	北京大学	Constrained Large Eddy Simulation of Compressible Flow Past Circular Cylinder
18:15---21:00, 晚宴 (北京大学校内农园三层)			
第二天：9 月 23 日 08:30-16:30			
时间	报告人	单位	报告题目
08:30-08:45	高福杰	中科院力学所	均匀各项同性湍流中被动标量的条件滤波统计特性

08:45-09:00	陈曦	北京大学	Karman constant and universal logarithmic distribution in a turbulent pipe
09:00-09:15	朱金阳	北京大学	Eliminating Separated Flow of Wing for Large Angle of Attack by Partial Slip
09:15-09:30	史倩	复旦大学	基于几何形态为曲面的连续介质的有限变形理论 研究固定曲面上流动及曲面自身运动
09:30-09:45	杨鲲	北京大学	Shell Distribution and Spatial Structure of Energy and Flux
09:45-10:00	倪琼林	北京大学	主动标量与被动标量在一维可压缩湍流中的统计行为
10:00-10:15	姚世勇	天津大学	高分子聚合物减阻溶液对湍流结构影响的 TRPIV 实验研究
10:15-10:30	休息		
10:30-10:45	李丹丹	北京大学	分布滑移边界的圆柱绕流数值模拟
10:45-11:00	胡松涛	中国航空空气动力技术研究院	可压缩混合层流场分析
11:00-11:15	管新蕾	天津大学	高聚物溶液壁湍流减阻特征的 TRPIV 测量
11:15-11:30	胡焯	北京航空航天大学	后缘带柔性隔板的横向振动圆柱绕流特性实验研究
11:30-11:45	戴鹏	北京大学	甲苯和正癸烷的着火过程研究
11:45-12:00	王维	天津大学	波形壁面流场的 TR-PIV 测量和 POD 分析
12:00, 午餐 (北京大学校内农园一层西侧)			
14:45, 闭幕式, 北京大学工学院 1 号楼 210 多功能厅 (段慧玲主持颁奖)			
17:30, 晚餐 (北京大学校内农园一层西侧)			

# 报告日程表

## 分会场学术报告

第四分会场：力学系统与控制

时 间：2012 年 9 月 22 日 15:30-9 月 23 日 17:30

地 点：北京大学工学院力学楼 314 会议室

形 式：每个报告讲 17 分钟，提问 3 分钟

主持人：杨莹副教授

第一天：9 月 22 日 15:30-18:00			
时间	报告人	单位	报告题目
15:30-15:50	张宏剑	北京大学	欧拉盘动力学分析
15:50-16:10	张茂华	上海交通大学	The Analysis of Motion Characteristics of the Stratospheric Airship in Wind Field
16:10-16:30	石 敏	南京航空航天大学	分数阶 Morris-Lecar 神经元系统的簇放电模式研究
16:30-16:50	周宇生	南京航空航天大学	具有输入时滞线性系统的最优时滞状态反馈控制
16:50-17:10	张艳娇	北京大学	Distributed finite-time tracking control for second-order multi-agent systems without velocity measurements under directed graphs
17:10-17:30	周艳	北京工业大学	一类动力系统的共振双 Hopf 分叉研究
18:15---21:00, 晚宴 (北京大学校内农园三层)			
第二天：9 月 23 日 08:30-16:30			
时间	报告人	单位	报告题目
08:30-08:50	冉延平	北京工业大学	The existence and stability of periodic solution for iced cable with two degrees of freedom
08:50-09:10	崔磊	北京大学	Youla parameterization fault-tolerant controller design for aircraft
09:10-09:30	白嵩	大连理工大学	基于椭球凸模型的桁架结构鲁棒优化设计
09:30-09:50	刘丹	北京大学	Static output feedback control for discrete-time singularly perturbed systems

09:50-10:10	李鑫	北京工业大学	一类3维零向量场5次超规范形的研究
10:10-10:30	休息		
10:30-10:50	孙敏	北京工业大学	一类参数激励和外激励联合作用下四边简支薄板的周期运动
10:50-11:10	王冬梅	北京工业大学	微分求积法和最高精度的高阶有限差分法的等价关系的研究
12:00, 午餐(北京大学校内农园一层西侧)			
14:45, 闭幕式, 北京大学工学院1号楼210多功能厅(段慧玲主持颁奖)			
17:30, 晚餐(北京大学校内农园一层西侧)			