



目 录

● 学术活动

庆祝中国力学学会成立 50 周年大会暨中国力学学会学术大会' 2007 总结..... (1)

“北京国际力学中心”筹建研讨会会议纪要 (33)

2007 年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营活动总结 (36)

第六届全国周培源大学生力学竞赛活动纪要及获奖名单 (41)

2007 国际计算力学研讨会会议纪要 (48)

第五届国际流体力学会议会议纪要..... (48)

第九届全国渗流力学学术讨论会会议纪要 (50)

全国非线性振动、非线性动力学及运动稳定性学术会议纪要 (52)

第五届国际非线性力学会议 (ICNM-V) 纪要..... (53)

第三届全国力学史与方法论学术研讨会会议纪要 (55)

中国分析力学学科发展研讨会会议纪要 (57)

第六届全国工程结构安全防护学术会议纪要 (62)

第十三届全国等离子体科学与技术会议纪要 (63)

第七届全国实验流体力学学术会议纪要 (64)

第七届国际结构冲击与碰撞会议 (SI07) 纪要..... (65)

第二届“二十一世纪的实验力学学科发展
海峡两岸实验力学研讨会“会议纪要..... (65)

第 16 届全国结构工程学术会议纪要 (67)

● 分支机构活动信息

第八届流体力学专业委员会第一次工作会议纪要 (68)

第八届实验力学专业委员会第二次工作会议纪要 (68)

第七届教育工作委员会工作会议纪要 (69)

第六届青年工作委员会第一次会议纪要 (69)

● 简 讯

国际理论与应用力学联盟执行局会议和大会委员会执行委员会会议 (71)

中国力学学会顺利通过全国学会改革创新试点中期检查 (71)

理事长李家春院士荣获第五届周培源力学奖 (72)

中国力学学会第六届理事长白以龙院士荣获 John Rinehart 奖 (72)

第 22 届 ICTAM2008 大会动态 (73)

沉痛悼念叶开沅教授 (73)

悼念 Liviu Librescu 教授 (75)

学术活动

庆祝中国力学学会成立 50 周年大会 暨中国力学学会学术大会' 2007 总结

冯西桥¹, 杨亚政², 赵红平¹, 陈常青³, 任玉新¹, 王在华⁴, 许春晓¹,
张来平⁵, 孙德军⁶, 郭旭⁷, 陈伟球⁸, 江五贵⁹, 高凌天¹

(1.清华大学工程力学系, 北京 100084; 2.中国力学学会, 北京 100080; 3.西安交通大学航天航空学院, 西安 710049; 4.解放军理工大学理学院, 南京 211101; 5.中国空气动力研究与发展中心, 绵阳 621001; 6.中国科学技术大学近代力学系, 合肥 230027; 7.大连理工大学工程力学系, 大连 116023;
8.浙江大学土木工程学系, 杭州 310027; 9.南昌航空大学材料科学与工程学院, 南昌 330063)

1. 会议概况

值此中国力学学会 50 华诞之际, 为回顾中国力学的光荣历程、展现我国力学的优秀成果、弘扬中国力学人的优秀传统、展望新世纪力学学科的发展趋向, “中国力学学会成立 50 周年暨中国力学学会学术大会'2007” (Chinese Conference of Theoretical and Applied Mechanics - 2007, 简称 CCTAM'2007) 于 2007 年 8 月 20~22 日在北京召开。大会由中国力学学会主办, 以下 39 个单位协办:

● 主要协办单位:

中国科学院力学研究所	西安交通大学航天航空学院
清华大学航天航空学院	北京工业大学机械工程与应用电子技术学院
北京大学力学与空天技术系	湖南大学力学与航空航天学院
大连理工大学工程力学系、工业 装备结构分析国家重点实验室	中国航天科技集团公司航空气动力技术研究院
四川大学	四川大学
西北工业大学	西北工业大学
北京航空航天大学航空科学与工程学院	北京应用物理与计算数学研究所
中南林业科技大学	华南理工大学交通学院
上海大学	中国石油天然气集团公司、中国科学院 渗流流体力学研究所
北京理工大学	湘潭大学
哈尔滨工业大学复合材料与结构研究所	

- 协办单位:

西北工业大学翼形叶栅国家重点实验室	中山大学工学院应用力学与工程系
华中科技大学力学系	宁波大学力学与材料科学研究中心
广东宏大爆破工程有限公司	同济大学航空航天与力学学院
兰州大学	暨南大学应用力学研究所和力学与土木工程系
天津大学力学系	宝山钢铁股份有限公司
中国工程物理研究院	中国一航北京航空材料研究院
浙江大学航空航天学院	太原理工大学
复旦大学力学与工程科学系	北京交通大学工程力学所
上海交通大学	中国空气动力研究与发展中心
重庆大学资源及环境科学学院	

本次大会主席由中国力学学会理事长李家春院士担任, 副主席为程耿东、戴世强、樊菁、方岱宁、胡海岩、刘人怀、余振苏和郑晓静。

来自中国科学院、高等院校、研究院所以及国外的代表逾 1500 人参加了会议, 学者们欢聚一堂, 共庆中国力学 50 华诞。大会共收到论文 1218 篇, 包括中国力学学会 50 周年回顾报告 2 篇和大会特邀报告 8 篇。大会设置了 15 个分会场、44 个专题研讨会和 4 个专题展览 (包括中国力学成就展、出版物展、各类软件展、实验仪器与设备展)。从代表人数和论文篇数来看, 这无疑是中国力学界有史以来规模最大的一次盛会。大会交流和讨论的内容涉及了固体力学、流体力学、动力学与控制、生物力学等力学学科与交叉领域, 反映了近年来我国力学研究、力学教育以及工程应用等方面取得的主要进展、成果和学科前沿发展的新增长点。会议内容体现了力学与物理、数学、材料、生命、化学、信息等学科的交叉与融合, 展现了力学对航空、航天、机械、兵器、能源、环境、土木、水利、海洋、船舶工程等领域的巨大推动作用。

此外, 国际理论与应用力学联合会 (International Union of Theoretical and Applied Mechanics, 简称 IUTAM) 执行局 (IUTAM Bureau) 和大会委员会执行委员会 (IUTAM Executive Committee of the Congress Committee) 的 15 名成员 (IUTAM 主席 Lambert Freund 教授, 执行局副主席 Henry Moffatt 教授, 执行局秘书长 Dick van Campen 教授, 执行局司库 Juri Engelbrecht 教授, 大会委员会执行委员会秘书长 Timothy Pedley 教授、执行局成员 Alfred Kluwick 教授、Tsutomu Kambe 教授、Niels Olhoff 教授、郑哲敏院士, 大会委员会执行委员会成员 Martin Philip Bendsoe 教授、Hassan Aref 教授、Bernhard Schrefler 教授、Tomasz Kowalewski 教授、大会委员会成员 Ernest Tuck 教授, IUTAM 成员 James Denier 教授) 参加了 CCTAM'2007 开幕式, 使他们有了一次近距离了解中国力学发展状况的机会。

本文对 CCTAM'2007 的学术报告内容进行了概要总结与评述,供力学同仁对这次盛会和中国力学学科的了解作为参考。更多内容请参见中国力学学会编著的论文摘要集和 CCTAM'2007 主页 (http://www.cstam.org.cn/2007_index.asp)。

2. 大会主要内容介绍

这次大会的学术活动包括中国力学学会 50 周年回顾报告、大会特邀报告、专题邀请报告、分会报告、小型专题讨论会等多种形式。其中,中国力学学会 50 周年回顾报告回顾了中国力学事业的发展过程和 50 年来的重大成就,展望了中国力学未来的发展方向和奋斗目标。大会特邀报告以综述性报告为主体,力求反映力学及其交叉学科的重大进展和重要发展趋势;专题邀请报告主要介绍各力学分支学科的前沿研究和代表性成果;由各学科专业委员会及其专业组、各领域专家负责组织的分会报告和专题讨论会则更全面地反映了我国力学学科的发展现状。

2.1. 中国力学学会 50 周年回顾报告

庄逢甘院士的报告“中国力学事业 50 年”,回顾了中国力学事业的创建过程和近 10 年的重大成就,展望了中国力学未来的发展。通过回顾中国力学事业的创建,庄逢甘院士强调只有将力学的发展同国家的需求紧密结合,才是力学发展的正确道路。通过对载人飞船返回舱、微细观力学、爆轰驱动激波风洞、大型结构分析与拓扑优化、机车车辆—轨道耦合动力学理论及工程应用等近 10 年中国力学部分重大成就的介绍,庄逢甘院士指出中国力学工作者应坚持学科发展面向国家战略发展需求,与工程实际相结合。在对中国力学事业展望中,庄逢甘院士认为力学将来的发展必须关注世界动态,结合国家需求,倡导自主创新,强化理论、实验和计算的有机结合,开展大规模科学计算,发展精细实验技术,鼓励学科交叉,培养复合型力学人才。

李家春院士的报告“中国力学学会 50 年”,回顾了中国力学学会发展的历程,尤其概括总结了钱学森、周培源、钱伟长、郭永怀等著名科学家创办的中国力学学会在 50 年来,团结全国科研机构、高等院校、工程界的设计部门、产业部门和国防部门的广大力学工作者,开展学术交流,促进学科繁荣,出版学术期刊,普及力学知识,为我国现代化建设做出的重要贡献。李家春院士认为,在中国力学学会发展的第一阶段(1957~1976),力学工作者白手起家,艰苦创业,培养了一批优秀力学人才,建立了试验和教学基地,为我国近代力学事业奠定了基础;在学会发展的第二阶段(1977~2000),学会秉承“科教兴国、开放发展”的精神,在国家需求牵引下,发展传统学科并关注前沿与趋向,研究水平得到很大提升,为我国社会主义现代化建设做出了重要贡献,涌现了一批重要科研成果,获得了众多科研奖励;在学会发展的第三阶段(2001~至今),学会以“自主创新、改革奋进”的工作方针,积极推动力学适应新时期国家发

展的重大战略需求,大力推动力学在支撑经济发展和国家安全方面的主力军作用,不断为现代化工程技术的自主创新做出前瞻性、引领性的贡献;积极造就一支高水平的力学研究队伍,培养一批杰出的力学人才,以面对激烈的国际科技竞争的挑战;努力缩小同美国等领先国家的差距,跻身世界力学强国的行列。

2.2. 大会特邀报告

会议共安排了两场大会邀请报告。白以龙院士的报告“多尺度力学的案例和可能模式”,从几个典型的多尺度案例出发,讨论了几类不同性质的跨尺度力学问题。白以龙院士指出,跨尺度力学着眼于由于多时间-空间尺度耦合导致的新的物理/力学运动模式,对其深入研究可能形成有新挑战的问题,包括那些必须计及某些局域的原于事件对宏观力学现象有明显影响的问题,计及跨尺度级串事件及其非线性灾变效果,从而必须计及确定性和随机性的宏观力学灾变现象的预测。崔尔杰院士的报告“中国航空航天发展的几项重要空气动力学课题”,阐述了当今国际上航空航天发展趋势和中国未来发展提出的主要任务,对于其中可能遇到的几项重要空气动力学问题进行了分析和讨论,包括:(1)大型飞机高升力装置与减阻问题;(2)高机动飞行与大攻角气动力;(3)高超声速飞行器空气动力学;(4)微(小)型飞行器低雷诺数空气动力学;(5)智能变形飞行器空气动力学,等。最后对空气动力学研究工作的发展提出若干建议与设想。杨卫院士的大会报告“纳米结构的多尺度力学”介绍了在多尺度方法研究方面的最新进展。其研究组模拟了纳米单晶 Al 中的 U 型位错演化、纳米多晶 Al 的拉伸、纳米单晶 Ni 的压缩行为、多壁纳米管的弯曲、富勒烯分子滚珠轴承的运转和硼氮、纳米管豆荚结构的高温相变以及纳米管豆荚在相变前后的能带结构和电导特性等,得到了一系列新颖而重要的结果。李家春院士的报告“自然环境中含颗粒物流动的研究”从多尺度流动的角度,用流体动力相互作用理论和新的计算方法,模拟流体介质中颗粒物质的运动、碰撞和相关物理过程,并以河口的泥沙运动为例,通过对起动、沉降的参数化,建立了河口泥沙输运模型,以应用于实际工程问题。美国布朗大学高华健的报告“生物材料的多尺度力学——多级材料与受控粘附”介绍了生物系统中多级结构与受控粘附的重要作用,其提出的理论模型表明生物体的纳米结构具有对裂纹等缺陷不敏感等良好力学性能,并利用该模型分析不同生物组织粘附特性的表面粘附动力学统计弹性理论。孙承纬院士在题为“磁驱动准等熵压缩和高速飞片的实验研究”的报告中,从理论和实验两方面介绍了磁驱动加载和实验技术的研究成果,阐述了依据物态方程得到等熵压缩线的理论、实验样品和加载参数的设计方法、样品自由面速度历史和飞片飞行速度历史的理论计算模型以及实验数据处理的反积分计算程序。翟婉明的报告“铁道机车车辆-轨道耦合动力学理论及工程应用”提出了将车辆系统和轨道系统作为相互耦合的整体大系统来

研究的学术思想,并介绍了其研究组在机车车辆—轨道耦合动力学理论、技术及其应用的重要成果。

2.3. 分会场及专题研讨会报告

2.3.1. 固体力学

本次大会共有 15 个分会场和 49 个专题研讨会,其中固体力学分别为 6 个和 22 个。上述比例与中国力学学会学术大会'2005 中的比例大致相当,大体上反映了固体力学领域的科研人员在我国力学科研队伍中所占的比重。在分会场邀请报告中,3 个报告与跨尺度力学相关,2 个报告直接与生物力学相关,一定程度上反映了固体力学发展的最新走向。在与固体力学相关的分会场中,还有涉及计算固体力学的“计算力学进展”、涉及固体中的波和冲击及相关领域的“爆炸力学 2007 年会”、涉及连续介质基本理论的“理性力学与力学中的新方法”、以及“实验力学”以及“结构力学和核安全”等。

在固体力学会场,钟万勰院士在题为“计算结构力学与最优控制计算”的邀请报告中,介绍了精细积分算法在多个领域和不同问题中的最新应用进展,并对独立创新的科学研究方法阐述了自己的观点。吕坚介绍了多尺度实验和计算力学在纳米材料中的应用,尤其是指出了表面纳米化相对块体纳米化而言具有明显的优势。孙庆平系统介绍了其研究组在形状记忆合金材料中的失稳、织构演化和相变现象等方面的系统、深入的研究成果。卢天健研究了皮肤组织的热和力学性质,以及疼痛、损伤等行为的定量描述方法和理论。方竞介绍了研究单细胞与弹性基体的相互作用的实验和理论新方法。方岱宁讨论了电磁材料的力磁耦合行为研究,指出了有待进一步深入的研究方向。吴林志分析了功能梯度材料的断裂力学行为,讨论了结构和材料参数对宏观断裂性能的影响。王乘介绍了一个基于网格计算的服装在线试穿系统,涉及到几何和材料非线性、服装自接触及服装与人接触、动态效应等多个复杂因素。魏悦广讨论了材料性能参数测量中的跨尺度效应,指出发展可靠的跨尺度测量方法仍需大量的理论和实验工作。

在“计算力学进展”分会场,程耿东院士首先介绍了轻量化和结构优化方向的最新发展,进而讨论了该领域存在的挑战性科学问题与机遇。崔俊芝院士研究了热松弛时间复合材料热弹性动力耦合问题的二阶、双尺度分析方法。姚振汉用快速多极边界元法模拟了碳纳米管复合材料。宁建国介绍了爆炸力学数值方法及相关研究进展。郑耀的“高端数字样机及其支撑技术”、章青的“混凝土细观损伤破坏分析与力学特性的机制研究”、段宝岩的“多物理场耦合问题的建模与求解”、刘剑飞的“网格生成和网格变形”、马汉东的“高速剪切流动及其光学传输效应研究”、胡平的“计算力学软件自主开发与平台建设的若干问题”、张卫红的“拓扑优化的若干问题研究”等报告,体现了计算力学在重大工程方面(如车辆工程、建筑工程、核反应堆结构等)的重要应用。力学与工程的紧密结合日益宽广和深入,成为本次大会所体现出来的一个趋势,体现了我国工业

领域对力学需求的增强。

在爆炸力学分会场,王礼立介绍了强动载下结构安全防护中的波和材料动态特性效应问题。戴兰宏通过系统的实验和理论研究探讨了大块金属玻璃的剪切带起源问题。在理性力学与力学中的新方法会场上,黄筑平讨论了耗散材料本构关系的热力学框架,仲政介绍了功能梯度材料、结构的力学模型与数值方法,戴天民则对传统的力学基本定律和原理体系进行了质疑和释疑,霍永忠分析了液晶高弹体非线性力学行为,程昌钧对薄膜压痕实验中的脱层屈曲模型、负泊松比弹性材料等进行了深入分析,郭兴明研究了嵌入碳纳米线对碳纳米管屈曲和振动行为的影响。在实验固体力学方面,何玉明介绍了三维形变与超声应力的测量和分析技术,吴大方重点报道了高速飞行器瞬态气动热实验模拟系统及在航天航空工程中的应用,王清远介绍了长寿命加速疲劳断裂实验方法及应用。

专题研讨会的诸多报告是有关微纳米力学、跨尺度力学、新型多功能和多场耦合材料与器件力学等问题。在微纳米力学专题研讨会上,郑泉水讨论了基于碳纳米管的纳机电系统的研究情况,指出了当前的研究进展以及存在的问题。郭万林介绍了低维纳米结构的物理力学性质研究进展。胡更开讨论了一个考虑弯曲刚度的碳纳米管微极连续介质模型。王建祥等介绍了一个理论模型用于分析芯—壳结构纳米线的形貌演化。张雄提出了光滑分子动力学方法,以加大积分步长,提高分子动力学方法的效率。赵亚溥介绍了其课题组在微机电系统中表面粘附、分子间力等电润湿领域的理论和实验研究进展。季葆华通过理论分析和数值模拟研究了表面结构的尺寸和分级结构对生物湿黏附的影响。殷雅俊报告了超级碳纳米管的分形几何性质的研究情况。南策文的邀请报告介绍了多铁性纳米非均质结构研究的若干重要进展,并提出了相关的一些力学问题。

多功能和多场耦合材料和结构的力学问题也受到了很多关注,包括轻质材料和结构、热防护特种材料和结构、功能梯度材料、压电和铁电等多场耦合材料与结构等。在轻质材料和结构力学问题方面,卢天健课题组系统介绍了多孔轻质材料的制备力学和弹塑性特性、冲击、散热等方面的研究进展。范华林和杨卫介绍了多功能点阵复合材料的进展。余寿文考察了旋转梯度和表面效应对功能梯度材料行为的影响。丁皓江和陈伟球对平面直梁和圆板问题进行了深入考察,提出了可适用于材料常数沿厚度方向任意梯度变化的情况的解析解。汪越胜课题组报告了在功能梯度材料接触问题方面的研究成果。仲政探讨了材料梯度变化对结构行为的影响。姚学锋采用相干梯度敏感实验方法研究了功能梯度材料中的应力奇异性,结果表明材料梯度对位于弹性模量较大一侧的外载有保护作用。吴林志课题组介绍了在多场耦合情形下多种裂纹问题的分析方法。在热防护系统方面,韩杰才简要总结了现有热防护系统及材料体系,介

绍了高超声速飞行器热防护研究的国内外研究现状和发展趋势。梁军对三维四向编织复合材料的刚度进行了理论预报。俞继军介绍了高空条件下多相复合材料的隔热机理及数值模拟技术。李卫国和方岱宁综述了超高温陶瓷材料抗热震性能方面的研究成果。

关于压电、铁电等智能材料和结构的报告主要分布在两个相关的专题研讨会, 其一是侧重于相关基础力学问题的分析, 其二则侧重于压电材料和器件的分析、设计及制备。王敏中讨论了 Eshelby 夹杂的“显著特性”, 发现在适当条件下, 会出现“夹杂黑洞”。王建祥研究组报告了他们在含多相夹杂的非均质材料等效传导性能预测方面的最新工作。匡震邦等采用变分方法, 推导得到了电致伸缩材料电弹性分析的实用型基本方程, 研究了无限介质含椭圆孔、刚性夹杂和弹性夹杂问题以及裂尖电场局部饱和的无限板问题。赵明皞等采用 Kirchhoff 假设研究了压电层合板在机械和电荷载联合作用下的弯曲问题, 发现工程上常用的无限平板电容模型有可能存在较大的误差。张靖、沈亚鹏和杜建科介绍了两类初应力模式对磁电层合结构中 Love 波传播特性的影响, 他们的分析表明初应力的影响较为显著, 但不同模式的影响趋势是相同的。周益春制备出了一系列性能优良的钛酸铋基无铅铁电薄膜和相应的存储器, 并提出了一个模拟电滞回线和蝴蝶曲线的简单理论模型, 可用于铁电场效应晶体管和铁电电容的电路模拟。江五贵、冯西桥和南策文采用三维弹塑性有限元和解析法对多层陶瓷电容器中由于高温工艺引起的残余应力进行了分析, 考虑材料特性随温度的变化, 表明介电层厚度和电极厚度之比有重要影响。王骥考察了在谐振器中有重要应用的层合压电板的高频振动问题, 提出了一个系统的高效分析方法。南京航空航天大学航空宇航学院智能材料与结构航空科技重点实验室报告了关于压电器件设计和测试方面的系列工作。

在材料的结构、界面和断裂方面, 许杨剑利用扩展有限元法对准脆性材料中的混合型疲劳裂纹扩展进行分析。蒋丽梅介绍了鼓泡法对韧性膜/韧性基底界面结合性能的研究。围绕界面力学强度与损伤破坏等问题, 亢一澜研究了时间相关界面力学性能表征与界面参数反演识别问题。李晓雷用数字圆栅技术研究了橡胶类材料I型断裂问题。张俊乾介绍了碳纳米管增强复合材料的界面效应和尺度效应。戴瑛和嵇醒采用Bogy的双材料半平面受集中力问题的梅林变换解, 计算了界面端附近的界面应力, 为建立非常数应力奇异性的界面端脱粘判据提供了一种理论参考。汪越胜介绍了形状记忆聚合物复合材料变形机理及在空间展开技术中的应用。在塑性力学方面, 宁建国就钢筋混凝土力学性能开展了大量的实验研究, 得到了一批有新意的成果。杨嘉陵介绍了飞行器主机身框架的耐撞性设计等问题。梁乃刚等建立了一种多晶金属材料的塑性本构模型, 研究了屈服面及其演化特点, 并与实验结果进行了对比。刘应华和徐秉业在含缺陷压力容器和管道的塑性极限分析与安全评定方法方面进行了系统研究, 并得到大量应用。黄筑平对塑性力学中的准热力学公设 (Drucker公设、伊留辛公设和Ziegler公设)

等基本问题进行了深入探讨。

在材料与结构的力学性能测试专题研讨会上,谢惠民详细介绍了错位相关变形测量的原理,对测量系统的结构和应变测量的精度进行了分析,并通过拉伸实验,与电阻应变片测试结果进行了对比,从理论和实验两个方面证明了该方法的可行性和优越性。亢一澜和秦庆华研究了多层压电结构的云纹干涉和红外热像实验,并实验研究了骨裂纹尖端压电点位随裂纹扩展的变化关系。江帆介绍了陶瓷粉末烧结演化的同步辐射CT观测技术。蔡力勋介绍了反应堆O形密封环回弹量预测模型研究,并对LZ50车轴钢疲劳裂纹扩展了实验研究,同时就断裂力学柔度测试方法进行了新的思考,提出了避免载荷一位移关系中滞回效应影响的柔度测试方法。刘维国、孙国芹等就高温合金、复合材料等新型材料和结构的疲劳问题进行了阐述。在微-纳尺度实验力学分析与测试技术方面,白树林介绍了Nano-DMA技术在高分子及其复合材料中的应用。黄培彦通过随机载荷作用下碳纤维薄板(Carbon Fiber Laminate,简称CFL)增强RC梁的三点弯曲疲劳实验,得到了CFL增强梁的 $S-N$ 曲线及其跨中挠度的演化规律,揭示了随机载荷下增强梁的疲劳破坏机理。李喜德对探针测试系统和试件的相互耦合效应进行分析,给出了在大变形和小变形的情况下相应的系统耦合方程,并通过相应的实验进行了验证。刘美华研究了压痕尺寸效应问题。李凯利用微梁表面应力研究了界面吸附蛋白的构象转变。还有其它不少精彩的报告,体现了实验固体力学的快速发展。

这次力学大会上,计算固体力学方面发表的论文在200篇以上,反映了有限元、边界元法、无网格方法、分子动力学法和多尺度方法在理论和方法上的进展,及其在纳米科学、量子力学、新型材料和器件、生物医学等领域中的广泛应用。微纳米尺度的计算方法、多尺度计算机模拟、新型计算方法及其并行计算等是这次大会的热点之一。陈常青报告了铜单晶中纳米孔洞生长尺度效应的分子动力学模拟结果。曹礼群就微纳观热传导的尺度效应和多物理场建模问题进行了详细的介绍。刘桂荣受无网格技术启发,对有限元方程进行了重新构造。陈文针对各向异性非线性对流扩散问题进行了无网格计算。高凌天发展了动态裂纹扩展的MLPG无网格方法。张雄重点介绍了物质点的研究进展。刘信力提出了一种改进的拉伸分子动力学方法,并介绍了该方法在分子解离中的应用。在计算结构力学方面,薛明德和向志海报告了大型空间结构的热诱发振动及运动稳定性分析。邱志平介绍了含不确定参数结构固有频率界限的区间-凸集合联合估算方法。胡平介绍了车身外覆盖件表面缺陷产生机理的仿真研究技术。朱桂芝数值模拟研究了出现类似中国东北之下的西太平洋俯冲板片平卧俯冲和滞留东亚地幔转换带的条件。此外,程耿东、刘书田等多学科结构优化方面的报告引起了诸多学者的兴趣。众多的报告表明,计算固体力学在材料加工和制造、材料设计、爆炸冲击、汽车设计和制造、结构和桥梁工程、水利工程、生物医学工程等实际问题分析中起着

越来越重要的作用。

2.3.2. 流体力学

流体力学在航空、航天、航海、环境、能源、化工、生物、水利等诸多领域发挥着越来越重要的作用。CCTAM'2007 设有“流体力学”分会场，“计算力学进展”、“激波和激波管前沿问题”、“流变学进展”、“实验力学”、“流体动力与机电控制工程”等分会场也涉及到流体力学的诸多研究侧面。大会上还举办了“计算流体力学”、“大气环境与湍流扩散”、“设计空气动力学及流动控制在飞行器空气动力学中的应用”、“第 8 届全国湍流与流动稳定性学术会议”、“微流控系统内的流体力学问题”、“爆轰驱动（推进）的理论及应用”、“动物运动力学与仿生研究”等流体力学领域的多个专题研讨会。此外，“近空间飞行器中的热防护系统与结构中的力学问题”、“流变学在工程中的应用”、“渗流力学及其应用”等专题研讨会也与流体力学的研究和应用密切相关。

“流体力学”分会场会议共有 13 个邀请报告。邓学莹做了题为“前体非对称涡临界区和过临界区的性态研究”的报告，介绍了他们在细长体前体涡控制及雷诺数效应影响方面的研究进展。夏克青的报告“热对流湍流实验研究的新进展”，介绍了在热对流湍流实验中发现的新的流动现象。林建忠在题为“柱状粒子多相流若干问题的研究”的报告中，介绍了柱状粒子在混合中的运动、沉降过程中的相互作用等方面的研究成果。张新宇介绍了力学所在超燃冲压发动机实验研究方面的进展。李存标探讨了“龙洗”在激振下液面失稳的机理。吴锤结做了题为“利用柔性壁面运动波进行流动控制”的报告，介绍了利用柔性壁面产生的行波控制流动分离的数值模拟结果。符松结合我国现阶段航空航天领域新型号发展的需求，做了题为“航空航天关键气动问题研究进展”的报告，就未来型号发展过程中 CFD 面临的挑战进行了深入的分析。朱克勤报告了利用分数阶 Maxwell 模型描述非牛顿流体运动所取得的新进展。李志辉对“各流域三维复杂绕流问题气体运动论统一算法研究与应用”进行了报道，介绍了从连续流到稀薄流区的统一算法及相关应用的成果。樊菁介绍了稀薄气动动力学的计算方法方面的最新进展。刘桦提出了一种新的近海波浪数学模型，介绍了该模型的特点和应用情况。周济福对水体富营养化模型进行了定性分析，并考虑了赤潮的发生机理。谭文长对粘弹性流体在多孔介质内的自然对流问题进行了细致的讨论。以上邀请报告涉及到流体力学的众多基础和应用领域，体现了在基础理论方面和实际工程应用中的巨大作用。

激波与激波管实验技术与激波物理、爆轰现象、超声速与高超声速流动、超声速燃烧、高温气体动力学的基础研究密切相关，是目前国际上研究最为活跃的流体力学领域之一。我国的激波和激波管研究在航空、航天、国防以及其它工业领域需求的推动下得到了很大的发展，研究领域也在不断拓宽。中国力学学会所属激波与激波管专业委员会主办了“激波和激波管前沿问题研讨会”。研讨会的报告涵盖了激波管实验技

术、超声速混合的装置设计和流场结构、高超声速进气道设计、气相爆轰波的传播和点火机制、爆轰驱动技术、重活塞驱动技术、粉尘爆轰理论、爆炸冲击及防护、脉冲爆轰发动机的实验技术和数值模拟等多个前沿领域,在很大程度上反映了自 2006 年第十二届全国激波与激波管学术会议以来,国内科技工作者在激波和激波管方面工作所取得的最新进展。本次会议的主要特点是中青年科研梯队已经完全成为主流,显示了很大的潜力。另一个特点是,涉及的研究工作范围广泛,内容深入,不同学科间以及理论和实验的结合进一步加强,研究水平上了新台阶,研究队伍展示出更大的活力。会议商讨拟定,由国防科技大学承办的第十三届全国激波与激波管学术会议将于 2008 年 5 月中下旬在湖南长沙举行。

随着计算机技术的迅猛发展,计算技术已经渗透到力学研究的各个领域。计算流体力学就是流体力学、计算数学与计算机技术紧密结合的产物。经过 CFD 工作者几十年的努力,计算流体力学得到蓬勃发展,并在航空航天等诸多应用领域发挥着越来越重要的作用。本次大会设立了“计算流体力学”专题研讨会,内容涉及了计算流体力学基础理论、算法以及在水利、水电、化工、船舶、环境科学、结晶生长、生物运动力学、航空、航天、采油平台、燃烧等诸多工程中的应用,展示了近年来我国计算流体力学的最新成果和进展。该专题研讨会在 2007 年 8 月 21 日在紧张、热烈的气氛中召开了一整天。与会代表有三分之二是从事计算流体力学研究和应用的年轻学者和博士研究生,同时一批计算流体力学资深学者也积极参与会议的论文宣读、讨论,来自香港科技大学等的代表也宣读了论文。

微流控系统是 MEMS/NEMS 科学的重要应用领域之一,在生物医学、能源和化学等领域有重要的应用前景,其中的流动问题涉及纳米尺度流动、复杂液体和多物理场耦合等因素,是流体力学学科的新的生长点。由中科院力学所李战华和中国科技大学孙德军联合提议,召开了“微流控系统里的流体力学问题”专题研讨会。研讨会在微流控芯片应用、小系统特性、电渗流和微流动边界与界面共 4 个方面进行讨论。靳刚介绍了微流道蛋白质芯片通过内全反射椭圆成像传感器进行样品检测的技术和应用。狄勤丰介绍了利用纳米粒子液体注入多孔介质提高回采率的研究。朱庆勇研究羊毛织物质微尺度纤维结构对温度场影响,这些微流动的实际应用和具体现象引起了大家的兴趣。在微纳米流动机理研究方面,李战华分析了在微流道近壁速度测量中发现的粒子尺度效应影响。尹协振报告了微尺度流动聚焦的研究工作。孙德军报告了三维微管道气体流动的渐近分析解。胡国辉采用分子动力学研究了纳米薄膜吸附问题。吴健康报告了电渗流中的数值模拟结果。陈云飞也介绍了纳米通道电渗流离子运输的研究工作。本次会议报告代表了目前国内微纳米尺度流动的最新研究进展,与会代表们对彼此的研

究特点有了进一步的了解,并表示希望进一步加强学术交流和合作,推动国内微纳米流动的研究进展。

湍流和流动稳定性问题一直是流体力学的重要研究领域,值此大会之际,第七届湍流和流动稳定性专业组会同清华大学航天航空学院组织了第八届全国湍流和流动稳定性学术会议。在会议开幕式上,周恒院士评述了目前力学研究中的一些问题,指出力学研究要与工程实际相结合,要解决工程实际中的重大问题,得到了与会代表的认同和高度重视。吴雪松在其邀请报告中,介绍了包络辐射这种常见声波的产生机制。陆夕云做了题为“带活性剂的界面流动和周期性流动的稳定性分析”的邀请报告,介绍了表面活性剂和周期性吹吸对流动稳定性的影响。随后会议分两个组进行了分组报告,分别就流动稳定、湍流机理、可压缩湍流、湍流大涡模拟、湍流模式、工程应用等主题进行了交流,共有43位作者宣读了论文,充分展示了我国在湍流和流动稳定性方面的丰硕成果。来自香港理工大学的周裕做了题为“基于小扰动的湍流控制”的邀请报告,展示了他们在流固耦合及控制方面的最新研究。

流体力学在航空航天中的直接应用是指导和改进飞行器设计,而主动和被动流动控制技术是现代先进飞行器设计的必经之路,一些新型的流动控制技术已经在飞行器设计中得到初步的应用。本次大会就“设计空气动力学及流动控制在飞行器空气动力学中的应用”问题开展了专题研讨。在专题研讨过程中,与会者主要就沙漠问题的流体力学研究、流动控制减阻技术、翼型优化设计、流体混合的工业应用、螺旋桨设计、旋翼气动计算、地效飞行器、气动弹性分析等方面开展了广泛而深入的讨论。

2.3.3. 动力学与控制

以动力学、振动与控制为主要论题的分会场和专题研讨会会有“动力学与控制”、“中国分析力学学科发展研讨会”、“动力学与控制问题的理论与算法”、“非线性动力学、分岔与混沌”、“多体动力学与控制”、“航天动力学与控制”等。报告内容既有对经典力学中有关动力学与控制问题的深入探讨,也有涉及到复杂网络、航空航天等领域提出来的动力学与控制研究的热点问题。其它会场也有不少报告属于动力学与控制的范畴。

分会场的邀请报告涉及到动力学与控制的若干重要方向。陆启韶阐述了神经元放电活动和神经动力学的基本原理和特点,重点介绍了生物神经元放电节律的分岔分析方法、神经元耦合系统的同步和时空模型方面的研究成果。刘延柱介绍了弹性杆平衡问题的 Kirchhoff 动力学比拟理论,重点讨论了弹性杆的 Lyapunov 稳定性和 Euler 稳定性之间的关系。刘曾荣分别就混沌控制与系统混沌化、混沌同步、复杂网络、同步与斑图涌现关系等问题介绍了非线性动力学与控制的若干新进展,并对若干热点问题的进一步研究提出展望。张伟利用能量相位法和近可积 Hamilton 系统的广义 Melnikov 方法,研究了非线性非平面运动悬臂梁的多脉冲同宿轨道和混沌动力学。廖世俊总结

了求解非线性问题的解析方法“同伦分析方法”的基本思想、理论体系、以及同伦方法与其它非摄动方法之间的关系,并给出了该方法的若干应用。李俊峰综述了深空探测的发展历史和现状,重点介绍了深空探测任务设计及其相关的动力学与控制问题。孟光针对航空航天飞行器、先进制造装备与系统、先进动力系统、高速轨道交通、深海平台和大跨度桥梁中的若干关键动力学与开展问题,提出了今后一段时期本学科的重点研究方向。陈立群介绍了轴向运动弦线和梁的横向振动的研究进展,内容包括数学建模、数值算法与仿真、耦合振动的能量关系和守恒量。王在华报告了研究时滞动力系统由 Hopf 分岔产生的周期解的分析方法,能量分析法和伪振子分析法,并给出了方法的若干应用。冯奇报告了随机非光滑动力系统的建模、分析方法与控制算法,重点讨论了 Poincare 映射方法以及非线性互补问题数值方法。徐伟报告了非线性随机动力学的若干研究进展和发展趋势,重点介绍了随机复动力系统、时滞系统、逼近方法和数值算法等方面的研究成果。刘才山报告了单边约束力学系统的若干研究进展,重点介绍了对经典 Painleve 疑难问题等若干有奇异性现象的问题的研究,包括力学原理分析、数学建模与分析、数值计算及实验验证。陈述辉介绍了分岔问题求解的解析和半解析方法,重点介绍了增量谐波平衡法应用于计算倍周期分岔中的系列分岔点。

非线性动力学是动力学与控制的一个研究热点,其中有相当一部分报告是关于机械系统的分岔、混沌及其应用。张君华利用广义 Melnikov 方法讨论了非自治屈曲薄板的多脉冲混沌运动,结果得到了数值计算的验证。姚明辉、高美娟、刘彦琦等分别就黏弹性传动带在不同条件下,利用 Melnikov 方法和数值方法揭示系统会产生多脉冲混沌运动。郭翔鹰、姚志刚、李龙飞、孙佳等分别报告了复合材料层合板、黏弹性夹层旋转圆板、蜂窝夹层板的非线性动力学研究成果,内容包括系统数学建模、方程简化、以及平均方程的复杂动力学。崔亚梅讨论了在风作用下覆冰悬索的非线性动力学,包括共振情况下的周期运动、分岔及混沌运动。唐有绮的报告讨论了 Timoshenko 模型轴向运动梁的振动特性,并用数值方法对 Timoshenko 梁与 Euler 梁、剪切梁、Rayleigh 梁模型的结果做了比较。李双宝讨论了一类周期外激励下弦梁弱耦合系统的非线性动力学,采用 Melnikov 方法研究了系统的同宿运动和周期运动的鞍结分岔。岳宝增讨论了可激活模式中单脉冲及多脉冲解的失稳机理及其向复杂动力学转换的机理,给出了全局分岔图。丁虎对黏弹性轴向运动梁横向受迫振动的幅频响应问题进行了讨论,利用多尺度法得到了幅频响应曲线,并用数值方法验证了有关结果。王洪涛采用有限元分析法讨论了电磁轴承实验转子的振型、临界转速以及动力学特性等问题。岳志峰讨论了经典力学系统 Froude 摆的建模、自激振动和分岔分析。席红敏讨论了在参数激励合外激励的共同作用下输液管的振动,并研究了系统的全局分岔和混沌运动。何漫丽讨论了高速列车车-轨耦合系统面内振动的动力学模型,分析了其非线性动力学特征。黄毅讨论了双质体-传输带干摩擦系统的非线性动力学,采用数值分析方法,研究了

系统的内共振解。胡庆泉讨论了在激励和干摩擦作用下,利用多尺度法研究原子力显微镜微悬臂梁的非线性动力学。袁丽芸分析了在计及边缘效应的情况下,耦合扭转微镜的动态响应问题。郝育新计算了功能梯度材料圆柱壳的非线性动力学问题,发现了系统的混沌运动。王春妮讨论了在升温和激振力作用下弹性梁的非线性动力学,利用 Melnikov 方法研究了系统出现混沌运动的条件。曹东兴报告了 L 型梁结构的混沌振动实验研究。

在非线性动力学的研究中,时滞系统也得到不少关注。许会妍建立了高速铣床工件—刀具系统的非线性时滞微分方程组,然后运用多尺度法和数值方法研究了系统的分岔和混沌运动。周进和吴泉军讨论了利用脉冲控制技术研究复杂时滞动力网络的同步问题,并将结果应用到具有无尺度网络结构的耦合 FHN 神经元振子同步、混沌 Hindmarsh-Rose 神经元模型的同步等问题。蔡国平研究了压电柔性悬臂板的多时滞主动控制问题。另外,有多个报告涉及非线性动力学的计算。李静讨论了四维非线性系统规范形的计算和一类等变七次平面多项式向量场的极限环分岔问题。陈莹给出了四次平面多项式系统的 Lyapunov 量的复算法,进而讨论了系统的极限环分岔。最后,刘淼针对功能梯度材料弹性动力学讨论了非传统的 Hamilton 变分原理。吴志强讨论了约束含参分岔问题的分类以及约束含参对分岔的影响。曹庆杰介绍了一类 SD 振子及其转迁过程与相应吸引子的复杂动力学行为。罗传文建议了刻画混沌现象的一种新度量。杨迪雄报告了在结构优化和可靠度分析中由迭代算法产生的混沌运动及其控制。徐博侯讨论了在信混比很弱且信号与混响高度相关的情况下,利用参数诱导的随机共振实现在浅海混响目标的探测。甘春标分析了噪声诱发混沌的定义、特征、判断方法及诱发混沌的途径,并讨论了确定性振动系统的内在随机行为和外部随机激励之间的联系与区别。

多体系统动力学是动力学与控制的重要组成部分,多体系统的建模和数值算法是大会的另一个热点问题。洪嘉振就柔性多体系统的三种常用建模方法进行了分析和讨论,提出了对已有的柔性多体动力学建模理论进行评价的五项指标,对今后的主要研究任务提出了看法。温建明从接触动力学的角度,建立了多自由度多弹性限位浮筏隔振系统的动力学模型,给出了人工神经网络理论的算法。刘锦阳报告了在考虑热效应的情况下,柔性多体系统的建模和动力学分析。戈新生讨论了欠驱动仿生机器人的非完整运动规划问题。彭慧莲、张继锋、富立、赵振、丁洁玉等分别报告了具有固定双面约束单点摩擦多体系统的数值计算方法、Stick-Slip 系统和碰摩系统的数值计算方法、多刚体系统多点碰撞的数值方法、基于灵敏度分析的多体系统动力学优化设计。孙鹏伟、张奇志等报告了粒子群优化 (Particle Swarm Optimization, PSO) 技术在人体上肢运动的补偿学习控制、非完整运动规划、双足机器人无源动态行走步态设计等问题中的应用。傅晋讨论了包含摩擦和碰撞的多体系统关于初值的连续依赖性。刘铸永

报告了研究大范围运动柔性梁的通用一次刚柔耦合方法。梁婕、黄登峰等分别探讨了漂浮基空间机械臂的姿态控制和逆运动学控制。

航天器动力学与控制是多体动力学与控制的重要应用领域。宝音贺西、吕敬、柳宁等分别报告了航天器动力学控制领域的相关研究工作和发展趋势、大型卫星刚—液—弹耦合系统非线性动力学、简单被动行走模型的仿真和不动点的吸引盘计算。岳宝增、周军等分别报告了充液自旋航天器全局姿态机动与定向问题、多体航天器的姿态控制与实验仿真问题。吴志刚、谭述君等分别报告了卫星编队重构的均衡耗能最优控制方法、现代控制系统设计与仿真的通用程序包的开发及其在算法上的优势。

“中国分析力学学科发展研讨会”的报告大都属于综述报告，各自介绍了我国学者在相关方向取得的研究成果，对未来的进一步研究提出了看法，且给出了我国在这些方向比较全面的研究文献目录。罗绍凯对我国分析力学 50 年的发展历程和研究现状做了全面的回顾，对学科发展提出了若干研究方向和建议。薛纭综述了约束力学系统的基本问题和变分原理及其研究进展。吴惠彬、葛伟宽分别介绍了约束力学系统运动微分方程和运动积分方程的研究进展。方建会、张宏彬、王树勇、许学军等分别就约束力学系统的 Noether 对称性理论、Lie 对称性理论、Mei 对称性理论和统一对称性理论的研究进展做了介绍。陈向炜综述了 Birkhoff 系统动力学的研究进展。郭永新报告了非完整约束系统几何动力学的进展。朱海平综述了约束系统运动稳定性理论。尚玫报告了约束力学系统随机问题的新成果。李元成、张解放、张毅、吴润衡、罗绍凯等分别报告了变质量约束系统动力学、约束系统相对运动动力学、单面约束系统动力学、非 Chetaev 型约束系统动力学、广义经典力学、转动相对论系统动力学等诸方面的进展。陈立群、郭永新分别讨论了分析力学对非线性动力学和现代物理学发展的促进作用。这些报告从不同侧面反映了我国分析力学的研究现状和发展趋势。

振动控制也是动力学与控制的重要组成部分。朱小平讨论了船舶推进轴系的变结构控制，并以带有六个弹性支撑的推进轴为例进行仿真计算验证了控制效果。金丽华介绍了新型材料液晶高弹体的非线性动力学特性。李世荣介绍了热弹性结构的非线性稳定性和分岔特性。龚兴龙报告了利用磁敏高弹体设计开发出频率可调式吸振器，具有吸振频带宽、效果好的特点。祝世兴讨论了利用模糊控制磁流变设计飞机起落架的减振系统。丁问司采用天棚阻尼器对高速列车进行半主动减振，得到了较好的效果。刘昕晖分析了铰接式工程机械车辆的转向振荡现象。刘荣讨论了采用阻尼分级可调液压减振器对车辆悬挂系统进行半主动控制。徐志伟采用压电陶瓷变压器和压电纤维材料对飞机垂直尾翼的振动实施主动控制。陈向东对大型桩基底板结构的减振问题进行了数值模拟分析。

从上面的介绍可以看出，我国动力学与控制学科的研究大都有比较明确的工程应用背景，因而具有重要的学术意义和应用价值。另一方面，现有研究出现了几种不平

衡关系,动力学研究多,控制研究少;理论研究多,实验研究少;原理型探索多,工程应用少。这些不平衡可能会制约本学科的发展,应引起大家的注意。

2.3.4. 生物力学

以生物力学为主题的有“生物力学与医学工程”分会场、“动物运动力学及仿生研究”与“生物材料力学与仿生力学”专题研讨会。

“生物力学与医学工程”分会场发表论文 14 篇,涉及内容包括:细胞-分子生物力学、心脑血管生物力学、组织工程中的生物力学、骨及软组织生物力学、呼吸系统生物力学、康复生物力学等。邓小燕做了题为“动脉系统中的旋动流现象及其它在动脉旁路搭桥手术及小口径人造血管设计中的应用”的报告,介绍了 S 型血管搭桥术对血管内膜增生的影响,并对旋动流态与普通流态小口径人造血管内流场进行了数值模拟。刘迎曦的报告“正常人上呼吸道气流流场的数值模拟”,建立了包括鼻、咽、喉以及气管、前三级支气管在内的上呼吸道模型,得到了气流流场的速度与压强分布,模拟结果对临床上呼吸道解剖结构与功能相关疾病的诊断及病理机制的深入研究具有参考价值。林红的报告“哮喘与生物力学”,从器官水平到细胞分子水平阐述了气道平滑肌的生物力学行为,并介绍了其在细胞流变学的一些最新发现。陈维毅做了题为“后巩膜加固术后巩膜内胶原含量及弹性模量变化的实验研究”的报告,通过实验的角度从组织学和生物力学两方面解释了后巩膜加固术的治疗原理。孙秀珍做了题为“锤骨固定对人耳传声影响的数值模型”的报告,建立了包括鼓膜、听骨链、中耳韧带/肌肉以及内耳液体在内的数值模型,真实完整再现了人耳的复杂结构及边界约束。汤亭亭介绍了正常和骨质疏松骨钻孔周围微损伤的产生和修复情况,明确了骨质疏松对微损伤产生与修复的影响。刘志成通过其报告“康复工程中的力学问题”,综述了康复训练过程中涉及到的生物力学问题。上海交通大学的严志强做了题为“组蛋白去乙酰化酶和细胞周期蛋白依赖激酶 5 调控周期性张应变诱导血管平滑肌细胞的迁移”的报告,介绍了其应用 Flexcell 细胞应变加载系统诱导的血管平滑肌细胞迁移变化的结果,探讨了组蛋白去乙酰化酶和细胞周期蛋白依赖激酶 5 调控周期性张应变诱导血管平滑肌细胞迁移的作用和机制。宫赫研究了力学因素与生物学因素在松质骨骨质疏松过程中的影响,为中老年群体防治骨质疏松提供了理论基础和计算分析方法。方小玲介绍了其利用 EGG 数据建立的大脑功能性网络及其统计特征。吕守芹通过 NAMD 分子动力学模拟研究了 KIR2.1C-末端门控开启的机制与构象变化,为调控 KIR2.1 功能提供了原子水平的微观结构基础。季葆华阐述了其通过粗粒化模型对 HIV-1 蛋白酶翼端打开与关闭过程的模拟,研究为 HIV-1 蛋白酶的抑制剂设计提供了重要的理论依据。庄茁建立了心脏心肌被动力非线性黏弹性本构模型。

生物材料力学和仿生力学成为众人关注的热点。随着新世纪的到来,随着科学技术水平的发展,随着人类对自然界认识的进一步加强,揭示大自然长期进化而来的最

优化生物系统的力学奥秘，并进而制备具有更优异力学性能的材料和系统将是今后固体力学今后发展的重要趋势之一。生物材料力学与仿生力学一直是生物力学研究的一个重点与前沿方向。在“生物材料力学与仿生力学”专题研讨会中，宋凡做了题为“牙齿内界面的微结构特征及力学行为”的报告，介绍了牙齿内部牙釉质与牙本质连接界面的显微结构，并应用硬度和折合模量之比对其力学行为进行了表征。他还阐述了贝壳珍珠母中文石晶片层与有机基质层相、纳米尺度的矿物桥、微粒等结构对珍珠母变形过程的影响。张凯和王建祥介绍了其在蜂窝微观组织与力学性能上的研究成果，研究成果将有助于进一步了解蜜蜂习性和蜂种间的进化关系。郑泉水和郭明从理论和实验的角度研究了植物叶肉细胞的尺寸对植物生长高度的影响。赵红平和冯西桥对蚕茧、蚕丝及其生物复合材料的结构与性能进行了系统实验研究和分析。研究结果表明蚕茧是一个基于体内有限物质和环境需要而形成的一个有着良好性能的防护结构，同时还提出了基于超声波作用的一种制备蚕丝纳米纤维的方法，为防护结构的设计与纳米纤维的仿生制备提供了参考。郭万林做了题为“软硬相济：贝壳结构优化的物理力学研究”的报告。该小组通过巧妙地设计了一系列的力学、热学与化学作用实验，研究了鲍鱼壳中不同组分的结构稳定性和力学稳定性，给出贝壳结构软硬相济的一种新的解释。崔玉红对细胞支架二维和三维多孔构型的流体和固体非线性耦合及其物质传输进行了数值计算，得到了支架多孔构型在渗流和强迫流两种流动下的传质规律。殷雅俊的报告“Steiner 最小树——生物纳米膜管网络的最终归宿”，阐述了生物纳米膜管网络动力学自组装过程的平衡态形成的最短网络即为 Steiner 最小树。美国布朗大学唐建新利用微操纵方法测试了一种细菌的黏附力，发现其值非常大，相当于一巴掌的面积上能够黏附 7 头大象，这项研究得到了广泛关注。陈斌介绍了金龟子壳的微观结构与树枝状分叉几丁质纤维的拔出力。陈少华探讨了多纤维界面的黏附强度以及临界纤维个数，为研究生物的黏附机制及工程设计强黏附器件提供了理论参考。王鹏和姚学锋介绍了其通过对脱水骨小梁进行的微观力学性能测试所确定的骨小梁的弹性常数及破坏强度。苏业旺综述了微纳观尺度下湿粘附的作用机制与接触角滞后效应。清华大学刘彬的报告“一种高效的等效珠子—弹簧模型在生物及聚合物大分子模拟中的应用”介绍了其发展的一种高计算效率的等效珠子—弹簧模型。刘建林和冯西桥则从几何和能量的角度研究了粗糙基底上的 Cassie-Baxter 和 Wenzel 模型，该研究对于理解实验和自然界中的超疏水现象也有一定帮助。高原文介绍了其基于各向异性壳理论与描述聚合物大分子的蠕虫链理论对蛋白质微管的刚度表征量—持续长度进行研究的成果。曲传咏建立了多场耦合作用下骨的适应性重建模型，考察了外力场和外加电磁场对骨质材料重建行为的影响。苏雁飞对中空钉内固定治疗股骨颈骨折方法进行了有限元分析，利用 ANSYS9.0 计算软件对不同角度的骨折模型进行了模拟，并对两种不同规格的中空钉固定进行了比较。吴继业和殷雅俊的报告“对称的几何体系在细胞膜力学中的应用”，

推导了几何量对第二基本张量实体形式的导数表达式,解释了第二基本张量的共扼张量和第二类梯度算子产生的根源,并通过一些具体的例子揭示了几何对称定理体系与张量的实体变分形式在细胞膜平衡问题研究中的重要作用。吕存景和殷雅俊介绍了在密度不均匀性和曲率耦合对含蛋白质夹杂的双组分生物膜平衡形状的影响。刘建林和冯西桥介绍了其建立的一个简单的模型来计算黏附中的相关参数,例如黏附长度以及碳纳米管的转角,并通过能量变分的方法推导出了有限变形的控制方程。同济大学李岩的报告“天然纤维增强复合材料的耐久性研究”介绍了其利用硅烷处理对复合材料吸水性影响的研究成果。华东理工大学的王如彬做了题为“大脑皮层内神经元集团的能量演变”的报告,阐述了其在能量编码原理的基础上利用哈密尔顿函数所得到的大脑皮层内大规模神经元集群在阈下和阈上互相耦合时神经元电位变化的能量函数。中国科技大学的吴恒安做了题为“可控药物释放多物理耦合过程的数值模拟研究”的报告,介绍了其在特定聚合物封装药物释放的力学建模和数值模拟中的研究成果。

以昆虫和鸟类为代表的飞行动物和以鱼类为代表的水生动物具有超凡的运动能力,这种超凡的运动能力令现有的人造飞行器或航行器望尘莫及。毫无疑问,弄清昆虫、鸟类和鱼类的运动机制和流动机理,将有利于我们设计新概念的微型飞行器和水下航行器。在“动物运动力学及仿生研究”专题研讨会上,与会代表就生物运动的理论建模与分析、实验观察和测量、计算方法和仿真等方面开展了广泛的讨论,展示了最新的研究成果。童秉纲院士的研究小组建立了蜻蜓翼的粘弹性模型,并开展了初步的流固耦合计算研究。他们还报道了在肥皂液膜中自主运动的丝带间的流动干扰现象和相互作用机理,以及鲫鱼肌电信号测量方法等方面的研究进展。孙茂报告了昆虫稳定性分析的新理论,揭示了昆虫动稳定性飞行的内在机制。曾理江通过实验观测了鲤鱼转弯的运动学和水动力学机理。申功焯、孙茂等展示了他们在食蚜蝇悬停和机动飞行的运动学观测结果、昆虫翼拍动的前缘涡三维结构以及简化仿生机器鱼三维尾涡结构。胡天江、沈林成等介绍了在弓鳍目鱼类长背鳍波动推进的实验研究设备研制和相关研究进展。在数值计算方面,尹协振动等建立了一种新的针对生物体柔性变形的动态混合生成方法和不可压缩非定常流计算方法,并报道了他们在生物仿生外流动力学方面的应用成果。崔尔杰院士研究组介绍了一种新仿生翼拍动方式的前飞气动特性,探讨了改进昆虫翼气动特性的可能性。吴锤结和王亮报道了他们在鱼体自主巡游和控制方面的研究进展。本次专题研讨会的突出特点是:(1)理论建模方面有很大进展;(2)理论分析与实验观测和数值模拟结合紧密;(3)各单位和个人之间的合作更加密切,许多研究工作是多单位合作的结果。

从分会场的报告和专题研讨会中可以看出目前我国生物力学的发展呈现以下特点:研究队伍不断壮大并实现了年轻化,研究领域一方面关注以人健康为方向的经典生物力学,另一方面探讨从自然界生物材料的结构、性能与功能获得仿生灵感的生物

材料力学。从参会的研究单位和研究人员的数目看, 生物力学已成为力学研究的重要分支, 一批中青年专家已经成为生物力学的中坚力量; 多学科交叉融合: 参会人员来自生物、医学、力学、工程等多个不同的专业, 多数报告的研究内容都由多个单位协作完成; 宏-微观多层次同步发展、基础研究与应用开发并进。通过这次大会, 与会者对目前我国生物力学的研究动态和最新进展有了较全面的了解, 同时, 增进了彼此之间的了解, 为今后我国生物力学同行间的交流与合作奠定了基础。

除了上述固体力学、流体力学、动力学与控制、生物力学这四个方面的内容以外, CCTAM'2007 还有其他一些专题研讨会和分会场 (如激光推进理论与技术、地学中的力学问题、灾变力学、车辆工程数字化设计制造中的力学问题、多领域物理建模与应用、力学教学与力学课程建设等), 其中有不少非常精彩的报告、新颖的见解和具有重要创新性的研究成果, 内容十分丰富, 这里未作详细介绍。

3. 结束语

CCTAM'2007 回顾总结了 50 年的成就和经验, 交流了近两年来的研究成果, 扩大了国际影响, 达到了预定的目标。因此, 本次大会是一次规模空前的、非常成功的全国力学盛会, 比较全面地反映了我国力学学科的现状, 充分展现了我国力学工作者在各个领域所取得的巨大成就, 也反映了我国力学工作者开拓精神和创新意识有了明显提高。会议表明, 我们力学领域的研究内容覆盖面广, 多学科交叉与融合更为深入和广泛, 基础研究和应用研究都有很大进展, 进一步缩小了与国际先进水平的差距。

目前力学的研究对象和领域不断拓展, 各传统分支学科之间的界限不断被打破, 学科交叉和融合的趋势更加明显。会议期间, 与会代表就本学科的各领域展开了广泛而深入的交流。尤其是涌现了一批年青的力学工作者, 他们是中国力学未来的希望。

现代科学技术的日新月异, 给力学学科提出了新的基础科学问题; 中国的国力增强, 社会、经济蓬勃发展, 给力学学科提出了新的国家战略需求。这次大会充分反映了力学学科需要进一步加强在工程技术创新中的支撑与引领作用, 进一步加强与国民经济和国防建设重大需求的结合。此外, 在如何加强自主创新的基础性研究、巩固和扩大力学研究团队、合理规划力学人才的培养、鼓励取得创新的研究成果, 仍是我们面临的挑战。因此, 中国力学仍然是任重而道远。我们深信, 通过这次大会能够引起广大力学工作者的思考, 从而进一步促进中国力学未来的繁荣和发展。

附:

附件 1 庆祝中国力学学会成立 50 周年大会贺词/贺信

附件 2 庆祝中国力学学会成立 50 周年大会部分会议剪影

附件1 庆祝中国力学学会成立50周年大会贺词/贺信

贺 信

中国力学学会：

值此中国力学学会成立五十周年之际，我代表国务院向全国力学工作者表示热烈的祝贺！

力学在我国现代化建设中发挥了巨大作用，在两弹一星、长江三峡大坝等重大工程中凝结着老一辈科学家和广大工程技术人员的心血，力学工作者为我国经济建设和科学技术发展做出了卓越贡献。

近年来，我国综合国力不断增强，经济和社会发展对科学和技术提出了新的需求。希望你们把推动自主创新摆在科技工作的突出位置，全面落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，加强力学与其它学科的交叉融合，提高原始创新能力，在力学理论研究和工程应用以及人才培养方面作出更大努力，为建设创新型国家做出新的贡献。

祝愿我国力学事业在新时期创造新的辉煌！



2007年8月1日

贺 信

中国力学学会：

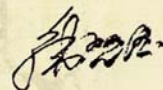
在力学学会欢庆五十周年华诞之际，我谨代表中国科协向学会和全国力学工作者表示衷心的祝贺！

五十年来中国力学学会团结了全国高等院校、科研机构 and 产业部门的广大力学工作者，开展学术交流，促进学科繁荣，为经济建设和科学技术发展做出重要贡献。学会为力学工作者提供周到的学术服务，搭建优质的交流平台，成为全国力学工作者之家，被列为中国科协全国学会改革重点试点学会。

在新的历史时期，希望你们坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面落实科学发展观，认真学习贯彻中国科协七大精神，继承优良传统，克服种种困难，不断开创工作新局面，创造新的辉煌！

祝愿中国力学学会取得更大成绩！

中国科协主席 韩启德



2007年8月1日

贺 信

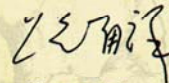
中国力学学会：

值此中国力学学会成立 50 周年之际，我谨代表中国科学院向中国力学学会表示热烈祝贺，并通过你们向全国力学工作者致以衷心的问候！

钱学森、周培源、钱伟长、郭永怀等老一辈科学家创建的中国力学学会，团结广大力学工作者，围绕国家重大需求，从“两弹一星”到深潜弹道导弹核潜艇，从长江大桥到三峡大坝，从三次采油到大型水轮发电机组，从气象预报到地震监测等，取得了令世界瞩目的辉煌成就，为我国现代化建设和国防建设做出了重大贡献。

展望未来，我们面临新时期科学技术突飞猛进带来的新的挑战，我衷心祝愿中国力学学会继续团结广大力学工作者，围绕国家重大需求和科学发展前沿，勤奋探索，协同拼搏，为建设创新型国家做更大贡献！

中国科学院院长 路甬祥



2007年7月15日

贺 信

中国力学学会：

欣闻中国力学学会迎来五十周年华诞，谨代表中国工程院向全国力学工作者致以热烈、诚挚的祝贺！

五十年来，我国力学取得举世瞩目的成就，在航天、航空、航海、桥隧、打靶、机械、建筑等工程科学与技术领域做出了重要贡献，在我国现代化建设中发挥了重要作用，中国力学学会也发展成为具有国际影响的学术团体。

进入新世纪，党中央、国务院提出建设创新型国家的奋斗目标，希望中国力学学会团结我国力学工作者，开拓前沿科学和交叉边缘科学，围绕国家重大需求，在工程科学和技术的探索中有所发现，有所创造，为中华民族的伟大复兴做出更大的贡献！

全国政协副主席
中国工程院院长

徐匡迪

2007年7月15日

贺 信

中国力学学会：

欣闻中国力学学会成立五十周年，我谨代表科学技术部向中国力学学会表示诚挚的祝贺！

中国力学学会成立五十年来，凝聚科研机构、高等院校、国防和产业部门广大力学工作者，开展学术交流、促进学科繁荣、普及科学知识、发现和培养创新人才，在国家经济建设和国防建设中做出了重要贡献。

希望中国力学学会在新的历史时期团结我国广大力学工作者，贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，围绕国家重大需求开展创新性研究，培养更多创新人才，取得新的成绩，为振兴中华民族做出更大的贡献！

科学技术部部长

2007年8月8日



中国力学学会:

在中国力学学会成立 50 周年之际,我谨表示热烈祝贺。

我因长期脱离力学研究,对力学学会今后的工作讲不出什么。如果一定要讲几句,那么,我认为,近 50 年来,人们通过实践认识到力学(或叫应用力学)有两方面的服务对象:一是为工程技术服务;另一是为发展自然科学服务,两者是相辅相成,相互促进的。

我祝愿中国力学学会在发展和繁荣中国力学事业,推动和促进上述两个服务,实现我国社会主义现代化建设中做出更大贡献。

此致

敬礼!

钱学森

二〇〇七年七月二十日

贺中国力学学会成立五十周年

十年树木，百年树人。
科技兴国，力学笃行。
理论先行，面向工程。
志存高远，自主创新。

钱令希

丁亥荷月于大工

热烈祝贺中国力学学会成立五十周年。相信在新世纪之初,力学学会一定会发扬优良传统,团结广大力学工作者,扩大与自然科学界和工程技术界的交流与合作,加强学科建设,提高学术水平,提倡科学精神,宣传技术科学思想,鼓励更多的力学工作者投入为国家建设服务的主战场。

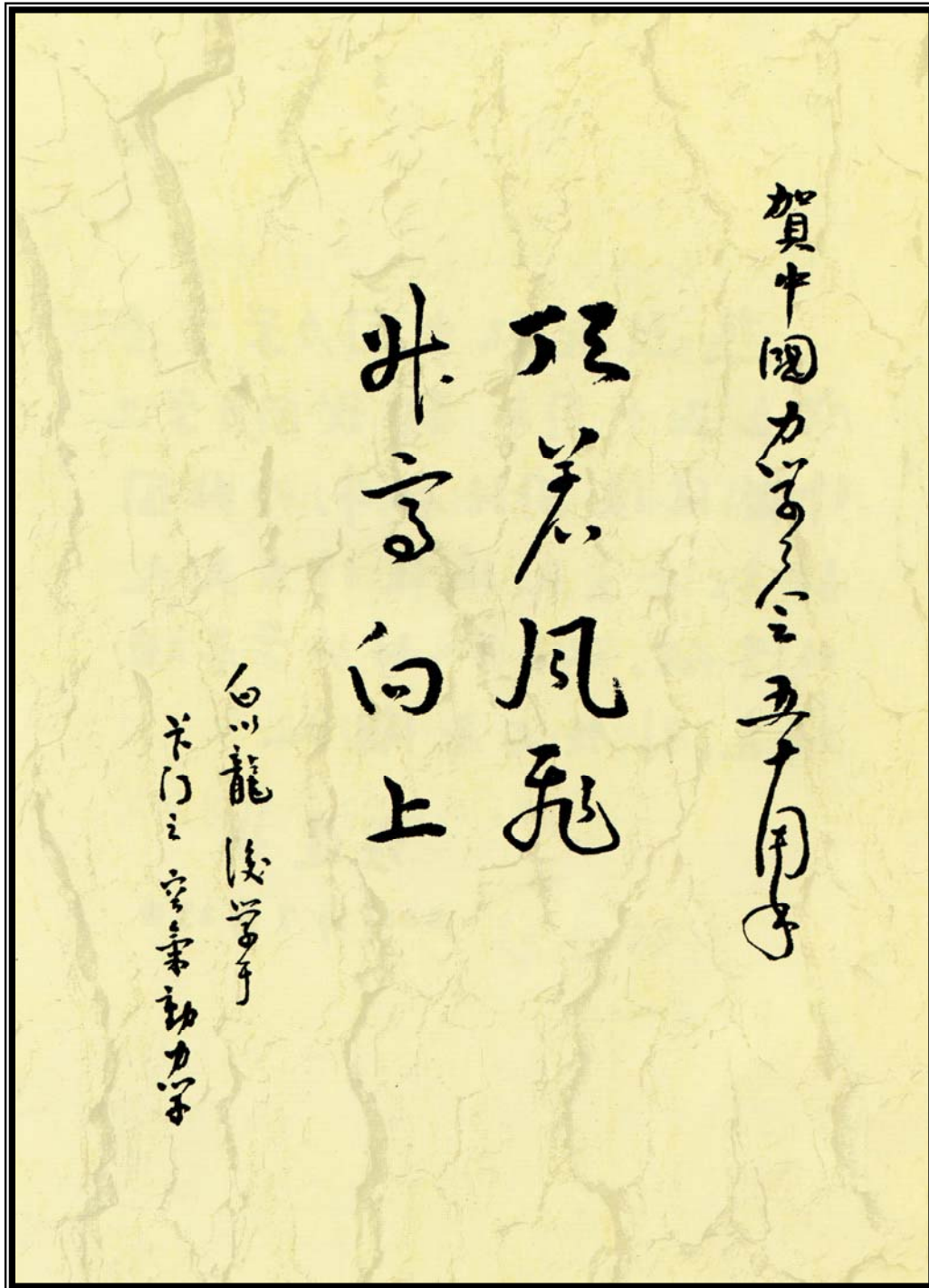
郑哲敏

2007年7月

热烈庆祝中国力学学会
成立五十周年,愿我国力学工
作者继续团结奋斗,为祖
国的社会主义建设作出更
大的贡献,认真抓好力学基
础研究,引领世界潮流。

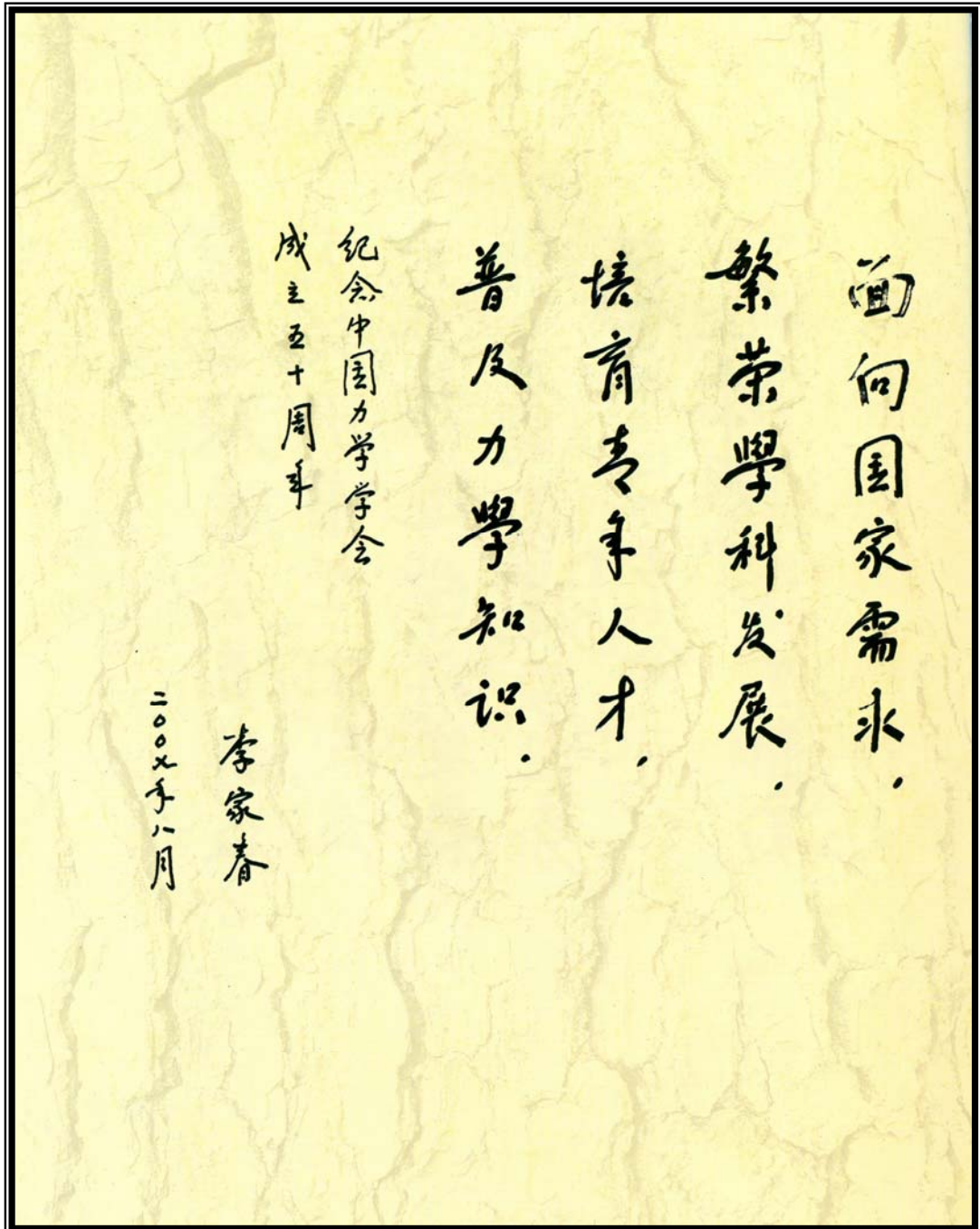
庄逢甘

2007年7月23日



密切联系会员群众
广泛开展学术交流
大力推进学科发展
服务国家建设任务
祝贺中国力学学会
成立五十周年

崔尔杰
2007.7



附件2 庆祝中国力学学会成立50周年大会部分会议剪影



大会主会场



开幕式主席团



IUTAM 主席、执行局执委及亚洲国家代表



分会场



专题研讨会会场



主会场外景 (一)



主会场外景 (二)



中国力学50年成果展和中国力学学会出版物展览



力学仪器设备展



大会注册台

“北京国际力学中心”筹建研讨会会议纪要

中国力学学会为在北京筹建国际力学中心,邀请了亚洲部分国家力学界的代表,以及国际科学联盟亚太办事处(ICSU Regional Office for Asia and the Pacific)和 IUTAM 的代表于 2007 年 8 月 17 日在北京友谊宾馆召开了在北京成立“国际力学中心”研讨会(The Meeting on the International Center for Theoretical and Applied Mechanics in Beijing)。会议取得了圆满成功,所提出的筹建“北京国际力学中心”的建议获得亚洲国家、ICSU 亚太办事处和 IUTAM 的赞同和支持;会议通过了相关文件、成立了“国际顾问委员会”(International Advisory Panel),并就成立中心的后续工作提出了建议。

为了促进亚太地区力学科研、教育和社会服务的发展,从而满足地区内各国,特别是发展中国家经济和社会发展对力学以及相关工程技术的广泛需求,为解决共同面对的诸如环境、健康、能源、可持续发展、教育和能力建设等问题提供对策,中国力学学会于 2006 年 8 月在美国布朗大学召开的 IUTAM 执行局会议上正式提出在 ICSU 和 IUTAM 的支持下在北京筹建“国际力学中心”,该中心将成为 IUTAM 的一个所属机构,并配合 ICSU 在亚太地区开展活动。经过各方努力和联系,该建议随即获得 IUTAM 和 ICSU 亚太办事处的支持,同时也希望中国力学学会与亚太地区国家进一步协商提出详细的建议。因此,中国力学学会趁今年 IUTAM 在北京召开执行局会议之机,通过多方努力邀请了亚洲部分国家力学界代表来京共同商议筹建国际力学中心事宜,完善筹建国际力学中心的建议书和中心的章程,并对国际力学中心如何开展活动等细节内容提出建议。

参加此次会议的代表来自 10 个国家,共计 15 人,他们是:马来西亚的国际科学联盟亚太区负责人 Mohd Nordin Hasan 教授(ICSU Regional Office for Asia and the Pacific)、新加坡的 Yong Tian Chew 教授(National University of Singapore)、日本的 Tsutomu Kambe 教授(Science Council of Japan, IUTAM 执委)和 Yasuhide Fukumoto 教授(Kyushu University)、印度的 Narinder K. Gupta 教授(Indian Institute of Technology, Delhi)、韩国的 Seyoung Im 教授(Korea Advanced Institute of Science and Technology)、以色列的 Miles B. Rubin 教授(Technion - Israel Institute of Technology)、澳大利亚的 Ernie Tuck 教授(The University of Adelaide)和 James Denier 教授(The University of Adelaide)、中国郑哲敏院士(Institute of Mechanics, CAS, IUTAM 执委),李家春院士(Institute of Mechanics, CAS, CSTAM 理事长)和王建祥教授(Peking University, CSTAM 秘书长);同时,国际理论与应用力学联盟执行局(IUTAM Bureau)副主席 H. K. (Keith) Moffatt 教授(University of Cambridge)、秘书长 Dick van Campen 教授

(Eindhoven University of Technology) 也出席了此次讨论会; 另外, 日本的 Shigeo Kida 教授 (Kyoto University) 作为此次会议的观察员参加了会议的讨论和交流。

17 日上午, 中国力学学会理事长李家春院士首先发言感谢各国代表的积极参加并介绍了当天会议的主要议题和议程安排。国际科学联盟亚太区负责人 Mohd Nordin Hasan 教授在会前讲话, 充分肯定中国力学学会在北京筹建国际力学中心的积极意义, 同时结合国际科学联盟活动组织的一些情况对国际力学中心的筹建提出了一些建议。接着, 由李家春院士、日本的 Fukumoto 教授、印度的 Gupta 教授主持, 参会代表通过精心准备的丰富翔实的资料和图片对各自国家在力学科研、教育、工程应用和相关学术组织等方面的情况进行了介绍和交流, 也提出了各自国家在力学和工程应用方面存在的需求, 认为在北京建立国际力学中心将会积极推动亚太地区力学以及相关学科的发展。

17 日下午, 由郑哲敏院士和日本的 Tsutomu Kambe 教授主持, 参会代表详细讨论和修改了中国力学学会起草的筹建国际力学中心的建议书, 以及中心的条例章程。建议书对 21 世纪力学的发展趋势、亚太地区国家对力学的需求、拟筹建的国际力学中心的使命、中心的组织架构、中心拟开展的活动、以及中心的经费安排等内容进行了详细阐述。中心的章程规定了中心的性质、主要目标、中心的组织机构及其组成、选举程序、中心活动的组织和执行程序、经费来源等原则。与会代表对这两份文件内容和措词进行了非常认真和细致的讨论和修改, 提出了十分有益的建设性意见。特别是, 与会代表建议并一致赞同中心定名为“北京国际力学中心”(Beijing International Center for Theoretical and Applied Mechanics, 缩写 BICTAM); 在郑哲敏院士和李家春院士的提议下, 与会代表一致同意先成立一个中心的“国际顾问委员会”(International Advisory Panel), 以指导中心的进一步工作和活动。会后完成的建议书和中心章程正式修改稿立即提交给了 8 月 18 日召开的 IUTAM 执行局会议。IUTAM 执行局对成立“北京国际力学中心”的建议表示支持。

8 月 18 日, 参加会议的部分代表应邀访问北京大学工学院、清华大学航空航天学院和中国科学院力学研究所, 并于 8 月 20 日应邀出席了“庆祝中国力学学会成立 50 周年暨中国力学学会学术大会’2007”大会开幕式, 深切感受到了目前中国力学的发展状况和国际力学中心在京筹建的基础和有利条件。会后, 部分参会代表还应邀访问了西安交通大学。

这次会议得到了中国科协、中科院力学所、清华大学、北京大学、浙江大学、大连理工大学、西安交通大学等单位、以及中国力学界和国际力学界知名学者的大力支持。中国力学学会办公室圆满完成了会议的组织工作。与会代表对会议的安排和组织表示满意和赞赏, 并对国际力学中心致以诚挚良好的祝愿。



出席会议的各国代表合影

(从左至右: 王建祥教授、Yasuhide Fukumoto 教授、Yong Tian Chew 教授、Dick van Campen 教授、H. K. (Keith) Moffatt 教授、郑哲敏院士、James Denier 教授、Tsutomu Kambe 教授、Mohd Nordin Hasan 教授、Narinder K. Gupta 教授、Ernie Tuck 教授、李家春院士、Miles B. Rubin 教授、Seyoung Im 教授)



中国力学学会理事长李家春院士发言致辞



国际科学联盟亚太区负责人 Mohd Nordin Hasan 教授发言

2007 年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营活动总结

2007 年 7 月 16 日，与世界名城雅典、开罗和罗马同被誉为世界四大文明古都的西安迎来了来自海峡两岸的力学工作者及师生代表，“2007 年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营”活动在这华夏文明的发源地举行。此次活动由中国力学学会、周培源基金会共同主办，陕西省力学学会、西安交通大学、西安交通大学航天航空学院、西安交通大学附属中学共同承办。以台湾省力学学会秘书长、台湾大学机械系吴文方教授为团长的台湾省师生代表团一行二十九人，以及来自北京、上海、西安等省市的力学工作者及优秀中学生代表八十余人参加了此次交流活动。两岸师生下榻西安国展商务酒店，美丽的西安交通大学附属中学校园成了两岸中学生力学科普夏令营的活动营地。

2007 年 7 月 17 日上午，“2007 年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营”活动的开幕式在西安交通大学主楼报告厅隆重举行。中国力学学会秘书长、北京大学王建祥教授、台湾力学学会秘书长、台湾大学吴文方教授、陕西省台办赵有奇副主任、中国力学学会科普工作委员会主任、同济大学张若京教授和西安交通大学副校长卢天健教授等出席了开幕式并分别致辞。西安交通大学航天航空学院院长王铁军教授主持开幕

式。出席开幕式的还有中国力学学会、中国力学学会科普工作委员会、陕西省力学学会、西安交通大学、西安交通大学附属中学、同济大学、北方科技大学等单位的代表。

西安交通大学副校长卢天健教授在致词中对远道而来的台湾地区及内地的朋友表示热烈欢迎，对海峡两岸的这种力学交流形式给予高度评价，并向与会师生介绍了西安交通大学的历史、现状和发展规划。

中国力学学会秘书长王建祥教授、中国力学学会科学普及委员会主任张若京教授分别代表中国力学学会和科学普及工作委员会在开幕式上发言，回顾了两岸力学学会自1996年以来已成功合作举办十届交流活动的成功经验，对两岸力学学会进一步深入交流及合作寄予厚望。

台湾省力学学会秘书长吴文方教授，在致词中指出海峡两岸共同举办力学交流与中学生夏令营，有利于提升、推广力学学术与技术交流，增长两岸学生的知识，加强相互了解。海峡两岸力学交流不仅仅是学术、科研、教育等单一方面的目标，更是立足于促进两岸深层文化的融合和共鸣。他期待两岸师生在比赛中加深理解，在交流中提高水平，在合作中培养感情、建立友谊，为“振兴中华民族教育事业，加强海峡两岸文化交流”做一些积极而有益的工作。同时，特别感谢承办方的热情接待和精心安排。



西安交通大学航天航空学院院长王铁军教授主持开幕式



中国力学学会秘书长王建祥教授在开幕式上发言



科学普及委员会主任张若京教授在开幕式上发言



台湾力学学会秘书长吴文方教授在开幕式上发言

简短而热烈的开幕式结束后，两岸力学学会准备了两个精彩的力学科普报告，西安交通大学黄上恒教授作了题为“医学听诊中的力学”的科普报告，台湾省科学工艺博物馆科技教育组陈正治老师在“从‘玩’字看台湾省力学科普教育”的报告中介绍了台湾省力学学会组织本次中学生力学竞赛的情况，并介绍了台湾省科学工艺博物馆组织的各种生动有趣的科普教育活动，他们深入浅出、诙谐幽默、生动有趣的科普报告，深深吸引了与会师生，博得了阵阵掌声，使大家在轻松、愉快的环境中，进一步体会到力学在我们身边无处不在，力学在我们生活、工作中的基础性和重要性。

上海交通大学附属中学的学生现场演示了他们的科技制作作品“揭秘香蕉球”和“水顶球实验现象研究”，精彩的演示和演讲博得阵阵掌声，体现了他们较强的力学理论知识和实践动手能力，充分调动了在座中学生营员们学习力学的兴趣。他们“保持一颗好奇的心灵，不仅满足现象解释，更要拥有智慧的眼睛，去发现生活、思考生活，不懈努力”给人留下深刻印象。



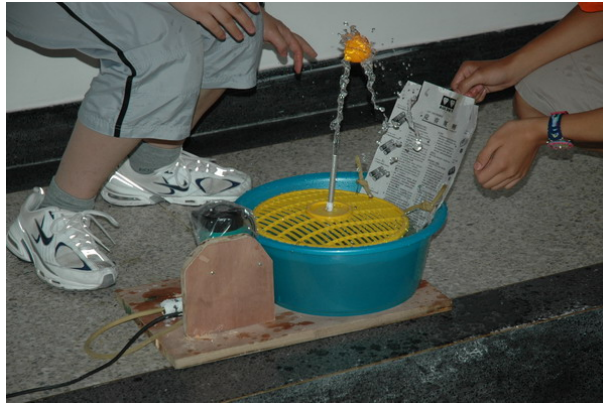
台湾省科学工艺博物馆陈正治研究员做科普报告



西安交通大学航天航空学院黄上恒教授做科普报告



上海交通大学附属中学同学们在演示科技制作作品“揭秘香蕉球”



上海交通大学附属中学同学们在演示科技制作作品“水顶球实验现象研究”

交流活动期间，两岸力学工作者以及中学教师就两岸的力学科普、教学与科研、中学教学模式以及人才培养等方面进行了广泛的交流与座谈。在座谈中，台湾大学吴文方教授、台湾清华大学刘承贤教授，分别介绍了台湾大学机械系和台湾清华大学动力机械工程学系的概况以及各自的学术研究成果，本次活动的承办方西安交通大学航天航空学院院长王铁军教授向两岸教师代表介绍了西交大航天航空学院的学科建设、教学与科研等情况，并作了题为“力学前沿问题与国家需求”的报告。

两岸重点中学的校长、教师对两岸中学教学模式以及人才培养展开了热烈的讨论与交流。台湾省科学工艺博物馆陈正治研究员介绍了台湾省科工馆组织的各种生动有趣的科普教育活动，在玩中学科学寓教于乐的科普教育理念使同行们受益匪浅。在交流活动期间，代表们参观了西交大校史馆、国家级重点实验室等。



代表们在参观西安交通大学

交流活动期间,中国力学学会王建祥秘书长、中国力学学会科普工作委员会张若京主任、副秘书长陈洁、中国力学学会办公室陈杰等还与台湾省力学学会秘书长吴文方教授及台湾省代表就两岸力学学会进一步紧密合作、以及下一届(2008年)两岸力学交流暨中学生力学夏令营举办的有关问题等进行了磋商。双方一致认为,海峡两岸力学学会这样的交流形式很有意义,对共同创建良好的力学科普教育模式起到了积极作用,同时商定2008年海峡两岸力学科普交流与中学生力学夏令营将于2008年7月在台湾省举行,由台湾清华大学承办。

中学生夏令营是交流活动非常重要的一个部分。参加本次夏令营的中学生共计57名,其中台湾省学生15名(分别来自薇阁高中、彰化高中、高雄中学、科学工业园区实验高中、武陵高中以及台南市建兴国中),都是台湾省经过本土竞赛,层层选拔出来的。大陆学生42名,是来自北京、上海、湖南、西安等省的优秀学生代表。夏令营活动丰富多彩,除了进行海峡两岸力学科普交流以及各种参观交流活动外,还举行力学知识笔试竞赛和力学趣味实验竞赛。北京清华大学附中王京、台湾省嘉义高中赖彦麟、湖南师大附中罗子威、西安交大附中王嘉玮等18名同学获得力学知识笔试竞赛一、二等奖;上海交大附中张佳骏、北京清华大学附中刘书昊、台湾省高雄中学李嘉伟、湖南师大附中颜学术、西安交大附中任学欣等18名同学获得力学趣味实验竞赛一、二等奖;由上海交大附中苏俊杰老师带队的“水顶球实验现象研究”等两个项目获得“力学应用创意奖”。在笔试竞赛中,大陆中学生充分展示了扎实的基本功底,取得优异成绩,在动手实践竞赛中,大陆学生和台湾省学生混合分组,相互协作,融竞赛、趣味于一体,在比赛中增进了感情,加深了了解。

7月19日,“2007年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营”活动闭幕式在西安交大附中隆重举行。闭幕式由2007海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营活动秘书长、西安交通大学航天航空学院王胜军副书记主持。

在闭幕式上西安交大附中王佩东校长发表讲话说,海峡两岸共同举办的力学交流和中学生力学夏令营活动,既是学术上的切磋,也是一种文化的交流、感情的沟通,非常有意义。两岸中学生代表在发言中表示,两岸这种形式的交流使他们在收获知识、迎接挑战的同时,增进了相互间的友谊和了解,希望活动能长久地办下去。西安交通大学航天航空学院院长侯德门教授宣读了本次交流活动中获奖学生名单,海峡两岸的力学专家、学者为这些获奖者颁发了荣誉证书和奖品。台湾省力学学会秘书长、台湾大学机械系吴文方教授、中国力学学会科普委员会主任、同济大学航空航天与力学学院张若京教授、台湾清华大学动力机械工程系资深教授王伟中先后在闭幕式讲话,充分肯定了这次活动的意义,勉励学生“要用力去学”力学,要进一步弘扬和光大中华民族优秀文化传统,推进世界向更文明进步的方向发展。

最后侯德门教授代表承办方致闭幕词,本次交流活动在热烈友好的气氛中落下帷幕。

闭幕活动当中，两岸的师生观看了西安交大附中宣传片和学生表演的文艺节目，参观了交大附中校园。台湾省科学工艺博物馆研究员陈正治兴致勃勃地组织两岸学生进行了力学趣味游戏，并深情地用口琴为大家演奏了著名歌星邓丽君的歌曲《甜蜜蜜》，赢得阵阵掌声。



给力学知识笔试竞赛和力学趣味实验竞赛获奖同学颁发奖状

此次活动结束后，承办单位组织两岸师生参观和游览了秦始皇兵马俑、碑林博物馆、乾陵、黄帝陵、法门寺等著名景点，并赴陕西宜川参观位于晋陕峡谷黄河河床中的著名的壶口瀑布景点。浩瀚的文物古迹遗存、深厚的历史文化积淀以及黄河壶口瀑布气势雄浑的壮观景象令两岸师生感慨连连。西安交通大学航天航空学院王胜军副书记、中国力学学会科普工作委员会陈洁副秘书长全程陪同。

本次活动的承办单位西安交通大学、西安交通大学附属中学在此次“2007 海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营”活动中，做了大量的组织、接待工作，在人力、物力及财力方面付出许多，使得此次活动得以圆满完成，中国力学学会在此向他们表示衷心的感谢！

展望 2008 年，相信在台湾省举办的“2008 年（第 12 届）海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营”活动，一定能再创新意，办得更好。

第六届全国周培源大学生力学竞赛活动纪要

第六届全国周培源大学生力学竞赛于 2007 年 8 月 20 日圆满结束。全国共 29 个省（市）、自治区 197 所高校 9736 人报名参赛。竞赛分个人赛和团体赛。个人赛采用闭卷竞赛，2007 年 5 月 20 日在全国 35 个大中城市同时举行，中国力学学会理事长李家春院士、副理事长程耿东院士、郑晓静教授、戴世强教授，教育部高等学校力学基

基础课程教学指导分委员会主任洪嘉振教授,周培源基金会副理事长兼秘书长周如莘教授分别到所在赛区看望了参赛考生。个人赛首先由各赛区竞赛组织委员会组织阅卷,评出各赛区一、二、三等奖,然后将优秀试卷按比例提交全国竞赛组织委员会核查和评定,共评选出全国一等奖3名、二等奖10名、三等奖30名,优胜秀奖487名。团体赛为团队合作动手制作与动手操作的竞赛,共20个队,每队3~5人,其中3人为出场参赛选手。团体赛选手从个人赛优胜者中选拔,以学校为单位单独或联合组队。团体赛于2007年8月17~19日在北京工业大学举行,武际可教授、范钦珊教授、隋永康教授和高云峰副教授任评委。经过三轮淘汰竞赛和一轮复活赛,共决出一等奖(冠军)1队,二等奖3队,三等奖6队,优秀奖10队,在庆祝中国力学学会成立50周年大会暨中国力学学会学术大会'2007的开幕式上颁奖。

在3天的团体竞赛过程中,中央电视台异想天开节目组一行6人进行了全程跟踪拍摄,节目完成后制作后将会在中央电视台播放。

本届竞赛由清华大学大学命题,根据竞赛章程,清华大学没有参加本届竞赛。同时根据竞赛章程,将由团体冠军队所在学校“西北工业大学”承办2009年第七届“全国周培源大学生力学竞赛”。

对于这项大学生科技竞赛的发展,本届竞赛具有里程碑式的意义:

(1) 竞赛层级提高为教育部高教司委托举办的大学生科技竞赛。

全国周培源大学生力学竞赛于1986年由北京大学武际可教授提议开始酝酿,1988年由力学学会委托《力学与实践》编辑部组成竞赛组织委员会,成功举办了第一届,当时称为“全国青年力学竞赛”,以后四年一届,并于1996年第3届起改名“全国周培源大学生力学竞赛”。从第一届全国62人,12单位参赛,到2004年第五届,全国30个省(市)、自治区,164所高校7617人报名参赛,已经发展成为在我国高等院校有重要影响的科技竞赛活动。为了推动竞赛的进一步发展,竞赛组委会向教育部高教司提出申请,高教司2006年6月21日发专函“教高司函[2006]140号”批复,决定委托教育部高等学校力学教学指导委员会力学基础课程教学指导分委员会、中国力学学会和周培源基金会共同举办全国周培源大学生力学竞赛,该函同时抄送各省、自治区、直辖市教育厅(教委)。全国周培源大学生力学竞赛层级提高为我国高等教育最高层级的大学生科技竞赛活动,已经并将继续在培养大学生创新能力、动手能力和团队协作精神中发挥更大的作用。

(2) 竞赛内容和形式进行了重大改革与创新

根据高教司的精神,并征求各高校师生意见,组委会经过多次讨论,制定了竞赛内容和形式全面改革的方案。竞赛分为个人赛与团体赛。个人赛仍采用笔试,内容限制在中学时课程的范围之内,强调基础与灵活应用。赛题不再是理论力学和材料力学分科的考题,而是综合性的生活、工程与研究中贴近“原生态”的问题,突出它的科技竞赛活动的属性。团体赛为团队合作的动手制作与操作竞赛,以促进大学生的动手能力、团队合作创新能力培养,同时也为提高大学生人文和科技素质,促进校园文化建

设作贡献。团体赛队伍从个人赛优胜者中选拔,以彰显基础与创新的相辅相成。清华大学高云峰老师等承担了这一具有挑战性和开创性的工作。为了让高校广大师生及时了解这一竞赛内容与形式的改革,组委会将样题发布给各赛区,同时也在《力学与实践》杂志与力学学会网站上刊登。这一改革受到了高校广大师生的欢迎与好评。

(3) 《力学与实践》开辟“全国周培源大学生力学竞赛”子栏目

《力学与实践》是我国发行量最大的力学杂志,该刊“教育研究”、“力学纵横”(含“小问题”子栏目)是服务于力学教学与力学知识普及的栏目,拥有以高校力学教师和学生为主体的广大读者群。从本届竞赛开始,《力学与实践》“力学纵横”栏再专辟“全国周培源大学生力学竞赛”子栏目,为交流竞赛经验、切磋竞赛内容提供了一块“全天候”的园地。

(4) 竞赛改为两年一届,并在“中国力学学会学术大会”开幕式上颁奖

前五届全国周培源大学生力学竞赛四年一届,时间间隔太长,难以做到各届学生都能参赛。高校教师强烈建议缩短竞赛时间间隔。为此,经过中国力学学会常务理事会议讨论决定,从2007年开始,全国周培源大学生力学竞赛两年一届,并在“中国力学学会学术大会”大会开幕式上颁奖。这一举措获得了高校师生的欢迎,竞赛与“中国力学学会学术大会”结合,对倡导大学生从本科阶段就开始接触高水平乃至前沿科学与工程研究,接受高水平的导师指导,具有重要促进作用。

(5) 修订了竞赛章程,确定了竞赛徽标

为配合竞赛内容和形式的改革,本届竞赛全面修订了竞赛章程,并征集和确定了竞赛徽标。徽标在代表地球的球体背景下,以“力”与飞翔的大鹏形象相结合构成主题,以体现当代大学生在力学和与力学相关的科学领域“九万里风鹏正举”的英姿。徽标旋转180°又是英文“Education(教育)”的字头,进一步体现本项竞赛“培养人才,服务教育”的宗旨和放眼全球科技的视野。

第六届全国周培源大学生力学竞赛圆满结束后,组委会进行了认真的总结,为竞赛的未来发展,主要研究了以下问题:(1)如何配合教育部实施“质量工程”,与当前高校国家、省(市)、学校三级力学基础课程教学基地,力学实验教学示范中心,精品力学课程建设有机结合,为建设创新型国家的人才培养做出更大贡献的问题;(2)如何进一步加强从当代科技前沿、国家重大建设和常规工程、日常生活细微之处去提炼赛题,从它的内涵上去体现它的深度与广度、体现它的启发性、思考性与趣味性等问题;(3)如何办好《力学与实践》与竞赛”相关栏目问题;(4)如何合适地引入市场运作,争取赞助单位,将竞赛做好,规模做大的问题。

最后,组委会谨向支持和关心本届竞赛的各级领导、中央电视台“异想天开”摄制组、各分赛区组委会、命题学校清华大学、团体决赛协办学校北京工业大学、《力学与实践》编辑部全体工作人员表示衷心感谢,感谢他们为本届竞赛的成功所付出的辛勤劳动。

(竞赛组委会蒋持平供稿)

附：第六届全国周培源大学生力学竞赛获奖名单**团体赛获奖名单****一等奖（冠军队）**

西北工业大学代表队

二等奖

南京理工大学代表队

上海海事大学、复旦大学、上海师范大学联合代表队

西南交通大学代表队

三等奖

南京航空航天大学代表队

青岛大学、山东大学联合代表队

北京航空航天大学代表队

南昌航空大学、南昌工程学院联合代表队

河海大学代表队

武汉大学代表队

优秀奖

北京理工大学、中国矿业大学（北京）联合代表队

东南大学代表队

同济大学代表队

国防科技大学代表队

中国科学技术大学代表队

哈尔滨工业大学代表队

中南大学代表队

湖南大学代表队

中山大学代表队

上海交通大学代表队

优秀组织工作奖

江苏省力学学会

湖南省力学学会

北京工业大学

特别贡献奖

高云峰

个人赛获奖名单**一等奖获得者**

曹娇坤 北京航空航天大学

丁力 北京航空航天大学

崔进举 上海交通大学

二等奖获得者

周建银	武汉大学水电学院	曾鸿江	中国科学技术大学
李 超	青岛大学	邓 磊	北京理工大学
赵 伟	国防科技大学	谭 建	南昌航空大学
顾振华	河海大学	胡耀武	东南大学
李新田	北京航空航天大学	曹 硕	北京航空航天大学

三等奖获得者

何 浩	江苏大学	涂望龙	武汉大学土建学院
杨峻峰	北京航空航天大学	王海强	北京航空航天大学
贺文涛	北京航空航天大学	阙瑞义	同济大学机械学院
方兴军	南京航空航天大学	张明星	北京航空航天大学
姬金祖	北京航空航天大学	赵晓慧	国防科技大学
唐 尧	北京航空航天大学	冷旷代	西南交通大学
唐 恺	上海交通大学	于树轩	上海海事大学商船学院
尚明友	南京理工大学	周 健	北京航空航天大学
何利文	中国科学技术大学	胡立辛	同济大学航力学院
韦晓栋	南京理工大学	张科乾	湖南大学土木学院
刘桂根	青岛大学	李 昊	河海大学
王 悦	北京航空航天大学	李 航	同济大学土木学院
汪东廷	上海交通大学	张 彬	西北工业大学
张召彬	吉林大学数学学院	沈大为	中南大学土木建筑学院
孙 峰	武汉大学土建学院	陈 娟	厦门大学

全国优秀奖获得者

白强强	边留进	边卫亮	宾聚忠	蔡承智	蔡剑峰
蔡忠祥	曹 庭	曹 扬	曹 洋	曹倩倩	岑园园
查又华	常颖瑞	陈 辉	陈 见	陈 康	陈 林
陈 露	陈 鹏	陈 伟	陈 曦	陈 昱	陈国望
陈国振	陈剑峰	陈津虎	陈锦波	陈镜名	陈军红
陈柯霖	陈珍珠	陈睿智	陈志明	陈智忠	成电新
成丕富	程 瀛	程金堂	程正扬	褚腾峰	褚福运
代现志	戴玉婷	邓 军	邓创华	邓晓亮	迪力穆拉提
丁 瑞	丁东红	丁玉发	董宜森	豆国辉	杜 锋
范 东	范纪华	方 威	方浩百	房奎凯	丰 涛
冯希训	冯晓强	冯玉龙	冯志鹏	付 磊	付建勤
傅 强	傅 渊	富秋实	刚 睿	高 察	高 超

高 亮	高 镇	高福杰	高华剑	高雪超	高永峰
耿丙念	龚荣华	巩遵群	顾 斌	顾玮瑛	顾晓庆
管子武	郭 辉	郭帅杰	韩庆佳	韩士奇	郝耀宗
何 晓	何昌林	何慧晶	何金文	贺卫兵	洪 亮
洪 林	洪 岩	洪海玻	胡传林	胡汉诚	胡捍红
胡权威	胡胜鹏	胡杨凡	胡应东	华如南	槐建柱
黄 彪	黄 河	黄 帅	黄春美	黄凌燕	黄万山
黄显学	黄学伟	黄一珂	黄志来	季 伟	贾宪禹
贾徐晨	江 亮	姜 毅	姜官松	姜临峰	蒋昌师
蒋弘鑫	蒋觉义	金晓志	靳 月	鞠鹏飞	鞠生宏
孔 斌	赖明宇	李 晨	李 诚	李 衡	李 佳
李 景	李 轲	李 琳	李 鹏	李 殊	李 翔
李 元	李宝玉	李昌亮	李常龙	李朝阳	李恩志
李法涛	李利萍	李满枝	李秋萍	李善坡	李绍春
李十泉	李万爱	李卫超	李晓琴	李晓星	李晓勇
李昕奇	李鑫勇	李修坤	李旭鹏	李宴宾	李寅峰
李岳生	李兆国	李志远	郦中凯	梁 斌	梁伟兴
廖高健	林 军	林 林	林 奇	林国兴	林敬华
林立孚	凌 游	刘 标	刘 斌	刘 飞	刘 海
刘 号	刘 辉	刘 宽	刘 鑿	刘 田	刘 伟
刘 昀	刘爱平	刘怀印	刘加一	刘陵珍	刘清念
刘十一	刘思涌	刘婉娇	刘显波	刘显龙	刘小东
刘晓东	刘晓丰	刘心悦	刘秀军	刘延芳	刘艳庄
刘治军	龙杨洋	楼云锋	卢 凡	卢光青	卢立志
陆誉婷	吕维平	吕小街	罗 欢	罗波夫	骆 勇
马 川	马 双	马 腾	马 园	马明阁	马一鸣
马寅魏	麦家敏	毛 飞	冒小晶	孟 静	孟庆骞
孟祥阁	缪林卫	莫中军	倪海敏	聂 涛	聂金育
聂志欣	宁虎成	牛 犇	牛 飞	欧振锋	潘 荣
潘 锐	潘文方	潘晓畅	潘秀东	彭 超	彭 凯
彭光健	彭振阳	平 源	蒲 浩	祁小辉	钱 凯
钱立根	乔芝敏	秦 楠	秦 伟	秦方方	秦利军
邱 燕	邱亚松	任柏杨	荣左超	芮雪芹	沙高峰
邵 寅	申恒洋	沈碧伟	沈炯伟	施建亮	宋瑞斌
宋 勇	苏 鹏	苏华冰	苏旭涛	孙 磊	孙 利

孙 鹏	孙 岩	孙兵兵	孙华来	孙荣冠	孙树广
孙晓宁	孙晓雨	汤 虎	汤 鹏	唐 彪	唐 堂
唐奥林	唐海峰	唐金君	唐云龙	腾 飞	田 野
田厚仓	田若超	仝 腾	涂建秋	屠国俊	万莲娟
万书晓	汪 洋	汪 宇	汪蕊蕊	王 博	王 琮
王 登	王 鼎	王 东	王 瀚	王 恒	王 静
王 松	王 涛	王 通	王 武	王 熙	王 翔
王 懿	王 月	王定文	王冬旭	王贵民	王海服
王洪林	王京盈	王荣耀	王水发	王维忠	王相森
王小永	王晓凯	王晓庆	王新月	王亚平	王永生
王玉东	王泽锋	王志俊	王志明	王中原	王忠山
魏家飞	魏明江	魏韶辉	文国想	邬 旻	吴 朝
吴 成	吴 健	吴成宝	吴嘉辉	吴建强	吴留华
吴泸泸	吴沛杰	吴胜宝	吴士玉	吴希龙	吴晓雨
伍勇吉	武园浩	习 涛	席寅虎	向 涛	向元杰
肖 魁	肖 强	肖勇军	谢 晖	谢 鹏	谢越韬
辛立波	熊 海	熊世云	徐 杰	徐建超	徐青青
徐晓建	徐勇强	许嘉鸣	许进升	宣天贵	严 好
严 伟	颜镠钊	颜志淼	阳生有	杨 峰	杨 磊
杨 宁	杨 勇	杨东辉	杨东生	杨凡杰	杨海波
杨建波	杨路平	杨鹏飞	杨圣枫	杨小雷	杨晓亮
姚林忠	叶想平	叶震坤	叶志燕	易斯男	尹 磊
尹冰轮	尹兆飞	于 洪	于高通	于海涛	于秀飞
臧传相	曾 涛	战庆亮	张 彪	张 超	张 浩
张 皓	张 辉	张 杰	张 琨	张 明	张 笑
张 燚	张 有	张 跃	张 喆	张晨凯	张承龙
张登宇	张风亮	张仁义	张小锋	张晓燕	张晓源
张秀栋	张晏榕	张志杨	张志镇	赵 帅	赵丰鹏
赵海龙	赵世乐	赵一鸣	郑 键	郑经纬	郑学升
郑永康	钟 广	钟 桐	钟 强	钟小玲	周 辉
周 淼	周 青	周 胜	周秋萍	周瑞权	周晓璐
周志健	周志亮	朱 帆	朱 杰	朱 立	朱 腾
朱 熙	朱 逸	朱本强	朱红伟	朱明丰	朱卫军
朱小康	朱晓良	朱信尧	朱雪峰	朱亚涛	庄广胶
庄文许					

2007国际计算力学研讨会会议纪要

在第六届和第七届世界计算力学大会（2004年北京，2006年洛杉矶）期间我们与会的华人学者有一个共同的心声：有成千上万的华人在世界各地进行计算力学的研究工作，他们对这一领域作出了重大的贡献。我们应该举办一次学术研讨会，并建立一个学会作为学术交流的平台。这一想法得到了热烈的响应。

2007国际计算力学研讨会（2007 International Symposium on Computational Mechanics）组委会经过一年的筹备，于2007年7月30日至8月1日在北京昌平九华山庄成功地召开了2007ISCM。

本次大会共收到了来自22个国家和地区的 250 篇论文摘要。经过审稿，接受了226篇学术论文。会议出版了高质量的会议文集，包括纸介质的和CD-ROM 两部分。其中纸介质的文集包括19篇大会报告和半大会报告的全文和207篇详细摘要，CD-ROM部分包括120多篇全文。这些报告反映了计算力学领域最新的进展。

我们邀请了国内外著名的专家、学者做了大会和半大会报告。W. K. Liu, Y. B. Yang, Y. Zheng, H. W. Zhang and Q. G. Meng 做了大会报告。A. Y. T. Leung, J. Z. Cui, J. Z. Pan, J. W. Ju, H. D. Ma, C. J. Wu, X. K. Li, G. H. Shi, G. R. Liu, X. Zhang, J. S. Chen, J. F. Liu, P. Hu, P. Chen, Ch. Zhang, Alex H. D. Cheng, S. Fu and C.-S. Chen 做了半大会报告。这些报告是本次大会最精彩的亮点。本次大会有150人参会，除大会报告和半大会报告外，130位代表做了分组报告。这次大会是一次融洽、和谐的国际学术交流活动。ISCM将作为系列会议每两年一次在世界不同的地方继续举行。

本次大会期间，还成立了国际华人计算力学协会(International Chinese Association for Computational Mechanics)，制定了协会的章程，选举了理事会、常务理事、主席、副主席和秘书长。下届研讨会将于2009年在香港或澳门举行，会议主席为香港城市大学梁以德(Andrew Y T Leung)教授。

第五届国际流体力学会议会议纪要

由中国力学学会和上海交通大学联合主办的第五届国际流体力学会议（The International Conference on Fluid Mechanics，简称ICFM）于2007年8月15日~19日在上海青松城酒店召开。本次会议组织委员会主席何友声院士主持开幕式，介绍了与

会的贵宾。ICFM 科学委员会主席、中国空气动力学研究中心庄逢甘院士致开幕词,介绍了 ICFM 的历史和本届会议的基本情况。上海交通大学常务副校长、ICFM-V 组织委员会共同主席叶取源教授致欢迎词,对来自世界各地的流体力学同行相聚上海表示热诚欢迎。上海大学常务副校长周哲伟教授代表王宽诚教育基金会对会议的召开表示祝贺,并回顾了钱伟长先生的倡导下香港王宽诚教育基金会支持国内国际学术交流的历史。中国力学学会理事长、本次会议学术委员会主席李家春院士出席开幕式并主持大会报告。

高水平的大会报告是本次国际学术会议的一大亮点。大会报告人包括:英国皇家学会会员、剑桥大学 Timothy J Pedley 教授;国际著名的航空与宇航专家、美国加州理工学院 Paul E. Dimotakis 教授;俄罗斯科学院院士、力学研究所 Victor Kozlov 教授;美国康乃尔大学 Philip LF Liu 教授;澳大利亚新南威尔士大学 Michael L. Banner 教授;日本东京科学大学 Y. Kawaguchi 教授;中国科学院力学研究所姜宗林研究员和上海交通大学鲁传敬教授。他们的大会报告题目内容涉及生物流体力学、湍流数值模拟、流动控制与流体动力不稳定性、湍流减阻、海洋破碎波、近海波浪、高焓超音速流动、空泡流等当今流体力学研究的前沿领域。

ICFM-V 得到国内外流体力学同行的广泛关注,共收到投稿论文 259 篇。经学术委员会审稿,正式录取 244 篇,其中国外学者论文 84 篇,国内学者论文 160 篇。参加会议的代表共 203 人,来自 21 个国家和地区,其中来自海外的学者 68 人,国内学者 135 人。会议安排了 8 个大会邀请报告,并以湍流、空气动力学、水动力学、生物流体力学、地球物理流体力学和复杂流体运动等为主题安排 4 个并行的分会场。会议论文集“New Trends in Fluid Mechanics Research”由 Springer 出版社出版,全球发行。

会议期间,与会代表参观了东海大桥和洋山深水港港区,访问了上海交通大学闵行校区,这些技术考察活动给国内外与会者留下了深刻的影响。

本次会议得到与会国内外流体力学同行的高度称赞,正如 Paul E. Dimotakis 教授在大会闭幕式上所讲的“我对学术会议是否成功的评价主要考虑以下两指标,其一是在会议中是否学到新知识,若不参加此会则无法学到,其二是参加会议是否遇到值得感谢的人。本人参加本届会议在这两方面均有很多收获。” Timothy J Pedley 教授、Michael L. Banner 教授等在会后致会议组织委员会主席何友声院士和秘书长刘桦教授的电子邮件称“本届会议已取得巨大成功”、“本届会议正成为国际流体力学界的一件重要的科学与工程大事”。

国际流体力学会议(The International Conference on Fluid Mechanics)已经有 20 年的历史,它们是 1987 年以来由沈元、冯元祯、Zierp,庄逢甘,吴耀祖等国际流体力学界著名科学家倡导的,在我国举办的流体力学系列会议。德国应用数学与力学协会(GAMM)、

美国机械工程师协会 (ASME) 流体工程专业委员会和生物工程专业委员会、美国土木工程师协会 (ASCE) 工程力学专业委员会、日本流体力学协会 (JSFM) 等国际著名学术机构均为 ICFM 的协办单位。每次会议均有一批来自美国、德国、英国等欧美国家和日本等亚洲国家的学者参加会议。ICFM 已成功举办了四届, 第一届~第三届在北京召开, 第四届在大连召开。第五届在上海召开, 本次会议得到香港王宽诚教育基金会、国家自然科学基金会、上海交通大学“985 二期”资助国际会议专项经费的资助。

第九届全国渗流力学学术讨论会 会议纪要

由中国力学学会主办, 西安石油大学承办、中石油长庆油田分公司和河海大学协办的“第九届全国渗流力学学术讨论会”于 2007 年 5 月 12 日至 14 日在西安唐城宾馆胜利召开。这次会议的主题是“渗流力学及工程应用”。参加本次讨论会的代表有来自全国 22 所高等院校、12 个研究院所和有关企业的 200 余人, 其中两院院士 5 人, 有关大学正副校长 7 人, 教授及教授级高工 40 余人, 正式代表 148 人, 列席代表 100 余人。本届会议既有我国渗流力学界知名的专家、两院院士, 又有渗流力学领域突出成绩的中青年科技工作者, 既有来自高等院校、研究院所的研究人员, 又有来自石油、水利、煤炭等行业的工程技术人员。本次会议涉及的领域广泛, 参会代表人数多, 论文质量高, 充分体现了渗流力学学科有一个良好的科学研究梯队和良好的发展前景。

会议开幕式由本届会议学术委员会副主任中国石油大学(北京)葛家理教授主持, 本届会议学术委员会主任韩大匡院士致开幕词, 西安石油大学校长张宁生教授致欢迎辞, 陕西科技厅副厅长邱义路到会并做重要讲话; 郭尚平、韩大匡、王德民、鲜学福、李佩成等五位两院院士和毛昶熙、孔祥言、缪协兴、郁伯铭、周创兵、李忠兴、杜志敏、李晓红、张宁生、姚军、蒲春生、林加恩等专家教授应邀到会并做大会主题报告。闭幕式由本届会议学术委员会副主任、中国工程院院士王德民教授主持, 本届会议学术委员会名誉主任、中国科学院院士郭尚平教授做大会总结报告。最后, 郭尚平院士在全体与会代表的热烈掌声中宣布大会胜利闭幕。

渗流力学作为力学学科的一个重要分支, 自 20 世纪以来取得了很快的发展。它为石油、天然气、煤层气、煤炭、地热、地下水等地下能源、资源的开发, 为水力和水利工程, 为地下工程、建筑工程、地面沉降灾害防治和环境保护等工程技术领域提供了基础理论、测试和实验技术以及工程的预测、设计和计算方法等。进入 21 世纪, 随

着经济全球化的日益深入和我国国民经济的加速发展,渗流力学工作者将面临更加严峻的挑战、更加广泛的需求和更多的机遇。近年来渗流力学及其相关学科取得了很大的发展,通过这次会议为大家交流最新成果提供了一个重要平台。

本次会议共收到学术论文 230 余篇,经专家组严格审查,录取论文 121 篇,已由西安石油大学学报正刊和增刊正式发表,其余 9 篇主题报告将由西安石油大学学报陆续发表。安排大会报告 19 篇,分会报告 38 篇。展示了第八届全国渗流力学学术讨论会以来的最新成果,其内容涉及渗流理论、研究方法、实验技术以及新的数值方法等。渗流在油气田开发、岩土工程、采矿工程、水文地质、工程地质、水利工程、水工工程、电力工程、地下水资源与环境工程等技术中的复杂渗流问题受到高度重视;提高采收率、粘弹性聚合物驱油、特低渗透油藏注水开发、高含硫气藏开发、煤层气开发、煤矿灾害防治、水利工程、黄土层地下水、地下有机污染物迁移等工程中的复杂渗流机理、理论的研究和应用获得了很大的发展;水利大坝细观渗流特征、突变与管涌监测和防治是水工渗流关心的重点;地球物理场条件下煤层气富集和运移研究、深部煤层采动岩体渗流突变与瓦斯突出机理等问题备受瞩目;热-流-固等多重过程的耦合研究、大型精细油藏数值模拟技术、水平井分枝井等复杂结构井的渗流特征、油气储层数值岩心技术、裂缝性多孔介质随机网络理论和微观渗流与宏观渗流有机结合理论等方面的研究也备受关注;微生物渗流和油气藏物理法强化开采渗流特征等成为渗流理论应用的新亮点。

会议期间代表们各抒己见,充分发扬学术民主、自由讨论、气氛十分活跃,其中关于渗流机理、渗流理论、数值模拟新方法以及对国民经济有重大影响的热点问题讨论热烈。

在第九届全国渗流力学学术讨论会议期间,举行了中国力学学会渗流力学专业组扩大会议。扩大会议决定,从第十次会议开始,将“全国渗流力学学术讨论会”更名为“全国渗流力学学术会议”。

根据全国渗流力学学术会议承办资格的竞争机制,2005 年渗流专业组扩大会议已决定,第十届全国渗流力学学术讨论会将于 2009 年在武汉举行,承办单位为武汉工业学院。在本届全国渗流力学学术讨论会期间,中国石油大学(华东)、西南石油大学、河海大学、重庆大学等单位正式提出申请承办第十一届全国渗流力学学术会议。2007 年 5 月 13 日中国力学学会渗流力学专业组召开扩大会议经无记名投票决定,由重庆大学承办第十一届全国渗流力学学术会议(会议时间:2011 年 5 月或 10 月,会议地点:重庆)。

扩大会议上,还进行了渗流力学专业组的换届改选。

全国非线性振动、非线性动力学及运动稳定性学术会议 会议纪要

由中国振动工程学会非线性振动专业委员会与中国力学学会一般力学委员会联合举办的第11届全国非线性振动会议暨第8届全国非线性动力学和运动稳定性学术会议于2007年5月17日至19日在石家庄市颐园宾馆举行,本次会议由石家庄铁道学院与天津大学承办、河北省自然科学基金办协办。参加这次会议的有来自全国20多个省、自治区、直辖市和航空航天、国防军工、铁道、交通、船舶机械、石油、电力、建设等部门以及科研设计、高等院校等80多个单位、197名代表。

大会开幕式由中国振动工程学会非线性振动专业委员会主任委员杨绍普教授主持,中国振动工程学会常务理事、上海交通大学孟光教授和中国力学学会常务理事、北京工业大学张伟教授以及力学学会邵丽华同志分别代表上级学会致贺词,河北省科技厅、河北省教育厅、河北省自然科学基金委员会等单位领导先后在大会上致辞并祝贺会议顺利召开,石家庄铁道学院院长、书记王岳森教授代表承办单位向与会代表表示热烈欢迎。

开幕式结束后,在上午的单元中天津大学陈予恕院士、东北大学闻邦椿院士、东北大学张义民教授、上海交通大学孟光教授作为特邀专家分别作了“非线性动力学理论及其在机械系统中应用的若干进展”、“非线性振动的工程应用”、“非线性动态系统的可靠性灵敏度设计”、“微机电系统(MEMS)动力学”等专题学术报告;在下午的单元中北京航空航天大学陆启韶教授、北京工业大学张伟教授、石家庄铁道学院杨绍普教授、石家庄铁道学院曹庆杰教授、天津大学吴志强教授、西安交通大学江俊教授、上海大学陈立群教授等作为特邀专家作了“生物神经元放电活动的非线性动力学研究”、“粘弹性传动带的非线性动力学分析及试验研究”、“汽车一路面一路基耦合系统动力学研究框架”、“The SD oscillator and its attractors”、“机翼极限环颤振分岔序列”、“转子/定子碰摩全局特性分析及主动抑制碰摩方法研究”、“轴向变速运动黏弹性梁稳态响应的多尺度分析与数值验证”等学术报告。专家们精彩的报告受到与会代表的热烈欢迎。

会议第二天开始了为期一天半的分组报告和讨论,本次会议共分四个专题,分别为“非线性动力学与分岔理论”、“机械、航空、航天、运输等工程技术领域中的动力学”、“混沌同步与控制、随机动力学”、“物理、化学、生命科学、信息科学和经济科学中的非线性动力学”,共交流了120余篇论文。与会代表认为,这次会议比较充分地交流了近年来在非线性的理论及应用等方面的研究论文和学术、技术成果,交流的内容丰富,学术领域广泛,与工程实践、国民经济建设和国家宏观发展政策联系密切,

充分显示了本学科在国民经济和社会发展中的地位和作用,体现了学科发展的动向和学术技术水平。通过这次会议,开阔了视野,拓宽了思路,沟通了学科信息和各地区、各部门之间的横向联系,增进了各单位之间的相互了解和合作,对推动我国非线性振动工程技术的研究、应用和发展,促进科技成果的转化和产业化将起到重要作用。本次会议共有10家国内外公司、企业的代表进行了产品介绍和交流,他们的参展参会和演示报告活跃了会场的气氛,引起了代表的浓厚兴趣和关注。

本次会议于19日中午举行了闭幕式和欢送宴会,陈予恕院士、陆启韶教授作为老一代科学家代表讲话,对大会的圆满举行表示祝贺,并勉励广大学者再接再厉,不断攀越科学高峰。杨绍普教授、张伟教授代表中青年学者讲话,表示要继承并发扬老一辈科学家的优良传统和科研精神,共同推动我国非线性动力学学科的进一步研究和理论的工程化。北京工业大学李静博士代表新一代年轻学者表示要以老一辈科学家和中青年专家为榜样,坚持产学研相结合,为我国非线性动力学学科的发展贡献自己的力量。最后,本次会议决定下一届会议在江苏省镇江市举行,由江苏大学承办。

让我们在2010年第12届全国非线性振动会议暨第9届全国非线性动力学和运动稳定性学术会议上再相会!

第五届国际非线性力学会议 (ICNM-V) 纪要

第五届国际非线性力学会议(ICNM-V)于2007年6月11日至14日在上海举行。本次会议得到了中国科协和上海市政府批准,由钱伟长院士担任主席,国际理论与应用力学联合会(IUTAM)、中国力学学会、上海市科委和上海大学联合主办,上海市应用数学和力学研究所、上海市非线性科学活动中心、中国力学学会理性力学和力学中的数学方法专业委员会联手承办。本次会议得到了中国国家自然科学基金委员会、美国科学基金委员会(NSF)、香港王宽诚教育基金会的资助。来自10多个国家和地区的约250多位学者参加了本届会议,其中境外代表50多名,国内代表近200人。本次会议的指导委员会成员由来自国内外的共34位著名学者组成,其中与会的成员有:英国皇家学会会员A. Jeffrey、澳大利亚科学院院士R. Grimshaw、中国科学院/工程院院士钱伟长、白以龙、周恒、钟万勰、刘高联、何友声、杨卫,国际知名学者S.S. Antman(美国)、S. Kida(日本)、R. Kienzler(德国)、C.S. Man(美国)、J.N. Reddy(美国)、M. Renardy(美国)、张建平(美国NSF)、陈十一等。参加会议的著名学者还有美国工程院院士梅强中、F. Hussain、中国科学院院士胡文瑞以及E.C. Aifantis(美国)、J.W.M. Bush(美国)、S.P. Lin(美国)、G. Rega(意大利)、胡海岩、卢天健等。

本届会议于 6 月 11 日上午在上海大学新校区图书馆演讲厅开幕。上海大学常务副校长、会议组织委员会主席周哲玮教授主持开幕式，胡海岩教授代表中国力学学会致开幕词，上海市教委秘书长蒋红到会祝贺并发表讲话。

会议期间，与会代表共交流了约 300 篇论文，其中包括 8 个 45 分钟特邀大会报告和 18 个 30 分钟特邀主题报告。精心组织的大会报告和主题报告是本系列会议的鲜明特点，本届会议的大会报告和主题报告在深度和广度上都比前四届有明显提高，在内容上除了涡动力学、非线性波、流动稳定性以及有限元、非线性振动等流体力学和固体力学中的传统课题之外，还涉及到如纳米力学、生物流体与固体力学、交通流动力学以及多尺度模拟等诸多近年来新兴或前沿的力学学科领域。来自美国国家科学基金委员会的张建平教授所做的主题报告“纳米力学和多尺度问题”更是为我国纳米力学以及多尺度模型和模拟研究的进一步开展起到了极大的促进和激励作用。在 31 场分会场报告以及 10 场小型专题研讨会中，内容涉及固体力学、流体力学、一般力学以及力学中的数学方法等非线性力学的各主要分支。各分会场及专题研讨会的主题包括材料的有限变形及本构模型理论、弹塑性理论、非线性板壳理论、非线性结构力学、实验固体力学、流体力学、应用数学、非线性动力学、电磁材料与结构力学、纳米力学、相变中的稳定性以及格子玻尔兹曼方法等。

本次会议充分展示了国内外非线性力学领域所取得的最新研究成果，与会代表们进行了广泛深入的交流和讨论，气氛热烈而友好。从与会代表的年龄结构上来看，参加本次会议的不乏国内外年长的资深科学家，他们仍然精力充沛地活跃在科研第一线，但是中青年学者和学生占据了大多数。其中许多年轻学者开始崭露头角，特别是在一些新兴的交叉和前沿学科，他们所展现出来的科研潜力和出色的科研成果让人们看到了力学这门古老的学科在新时期继续蓬勃发展的动力和希望。在这里特别值得一提的是作为本次大会压轴的大会特邀报告，来自美国麻省理工学院的青年学者 J. Bush 教授所做的“生物学中的表面张力”，向人们展示了如何通过简单的力学模型，来揭示由表面张力所控制的各种复杂而神奇的生物学现象，他的精彩报告赢得了所有代表的热烈而持久的掌声。

会议期间，钱伟长院士亲临会场，亲切会见与会的中外科学家代表并与大家合影留念。在会议间隙，与会代表们还参加了浦江游船夜游，在流光溢彩的环境和轻松怡然的氛围中，代表们与各自的新朋故交们开怀畅谈，共赏浦江两岸美景，度过了上海初夏一个轻松惬意的夜晚。

6 月 14 日中午，第五届国际非线性力学会议闭幕。闭幕式由周恒院士和戴世强教授主持，Grimshaw 教授、张建平教授、霍永忠教授和王志亮博士作为代表依次发言，抒发对本次会议的感想，以及对东道主为使本次会议成功举行所付出的努力表示感谢。

最后,会议组织委员会主席周哲玮教授宣布会议闭幕,并相约大家下次会议在上海重逢。

我们认为,这次会议的成功经验有:

- (1) 取得了国内外力学组织和上级单位的大力支持,尤其是中国科协的及时批准、国际理论和应用力学联合会和中国力学学会的指导以及中国国家自然科学基金委员会、美国科学基金委员会、香港王宽诚教育基金会和上海市科委的宝贵资助,都起了举足轻重的作用。
- (2) 钱伟长院士在国际学术界的号召力和影响力,是这次会议得以成功举办的关键因素。
- (3) 会议主办方在对国际上非线性力学发展的新动向进行充分调研与了解的基础上,及时地邀请了一批在各自领域卓有成就的学者与会,并做有关非线性力学的最新进展报告,从而保证了会议的高层次、高水平。
- (4) 会议长达两年多的筹备工作及五天的现场组织过程中,会议组织人员团结一致、齐心协力、埋头苦干,共同完成了各项预期任务。值得一提的是,本次会议中,参与会议组织的年长的教授们除参与决策外,重点放在论文评审等学术性的工作上,以确保会议的学术水平,同时放手让几位年轻博士挑大梁,他们出色地完成了会议的具体组织工作。另外,上海大学的职能部门给了会议全方位的支持和协助。

这次会议的不足之处是少数国内与会者由于英语水平不够高,做报告或提问题时未能较好地表述自己的思想,导致沟通不畅;有些分会组织得不够理想。这种状况需要努力改进。

我们预期在不久的将来筹备、组织第六次国际非线性力学会议。

第三届全国力学史与方法论学术研讨会会议纪要

由中国力学学会力学史与方法论专业委员会主办的第三届全国力学史与方法论学术研讨会于2007年7月4日至6日在兰州大学举行。此次会议由教育部力学类专业教学指导分委员会协办、由兰州大学土木工程与力学学院、西部灾害与环境力学教育部重点实验室及甘肃省力学学会共同承办。来自全国25个单位的44位学者参加了会议,其中包括13位多年从事力学教学和科研的老教授、老专家。更为可喜的是一些活跃在力学研究与教学一线的中青年教师也踊跃参加了会议。

会议组委会主任、中国力学学会副理事长、兰州大学副校长郑晓静教授主持了开幕式并致开幕词，兰州大学土木工程与力学学院院长、西部灾害与环境力学教育部重点实验室主任周又和教授致欢迎词。

在报告交流会上，与会的资深老教授和年青学者做了精彩纷呈的报告。大连理工大学钟万勰院士作了大会特邀报告，强调开展具有独立知识产权的计算力学软件开发的重要性及其正在研制的 MATJIS 计算工具的特征等，他再次呼吁把计算力学作为二级学科并希望能够记录备忘；北京大学武际可教授通过纪念谈镐生先生上书 30 周年的报告疾呼抵制近年来对力学学科基础理论教学与研究的各种冲击，提议应当给力学学科的基础理论研究教学留有一席之地；太原理工大学杨桂通教授介绍了中国古代书籍中涉及的力学思想，讨论了几个和力学有关的一些理念；清华大学余寿文教授结合现代固体力学的时空尺度、材料和受力特性等方面讨论了其研究的范畴问题；中山大学罗恩教授从力学变分原理剖析了其中蕴含的科学美；西安交通大学的俞茂宏教授对力学建模思想在强度理论研究中的意义和发展作了阐述；海军工程大学的郭日修教授就船舶结构力学在中国的传播和发展作出了重要的回顾；上海交通大学的刘延柱教授就刚体姿态和位置的数学表达给出了既有力学史又有方法论的颇有启发性的专题阐述；北京工业大学隋允康教授提出自然世界与人造世界划分和基于此的力学分野与归一谈了自己独到的方法论见解；大连理工大学王希诚教授介绍了借鉴结构优化设计方法对于新兴交叉领域的药物分子进行设计的做法；天津大学邱家俊教授就量子力学的发展史谈了自己的学习体会和力学思考；上海大学程昌钧教授以生动翔实的史料叙述了理性力学在中国的传播和发展的过程；同济大学嵇醒教授结合一些力学的典型范例介绍了应用力学方法的应用；兰州大学郑晓静教授由力学大师冯·卡门的研究工作和经历介绍了自己对应用力学研究的见解和体会；上海大学戴世强教授通过对钱伟长先生教学方法论的探讨谈了一些重要的观点；兰州大学苗天德教授对于中国历史上著书介绍西方力学的第一人、机械发明家王微的生动史料做了勤奋的发掘；河海大学吴锤结教授关于流体力学并行计算软件资源及其利用方法予以了生动的展示；清华大学高云峰副教授介绍了如何在基础课教学中引导学生培养创新精神；等等。在其它报告中，还涉及力学各分支学科的发展史和教学、科研方法，著名力学家的学术思想，力学与哲学的关系等，内容丰富生动，引人入胜。

大会期间利用晚上时间，召开了中国力学学会力学史与方法论专业委员会扩大会议，会议的主要议题是专业委员会的换届工作和下一步所要开展的工作。会议首先由第一届专业委员会主任委员武际可教授主持，先后通过了第二届力学史与方法论专业委员会委员、主任委员、副主任委员和秘书长（主任委员由隋允康教授担任，副主任委员由余寿文教授等 5 人担任，秘书长由王希诚教授担任），新增多名积极参与力学

史与方法论研究的青年委员,逐步实现着新、老委员的交替。接下来,由第二届专业委员主任委员隋允康教授提议增设2名特邀委员,并且建议由武际可教授和杨桂通教授担任,这一提议获得通过,接着他主持会议讨论了下一届工作的计划。

会议闭幕式由王希诚教授主持,第一届专业委员会主任委员武际可教授总结了上一届工作并对今后工作提出殷切期望,第二届专业委员主任委员隋允康教授介绍了新一届委员会产生的过程,宣读了详细名单,谈了今后工作6个方面的具体设想,并且宣布第四届全国力学史与方法论学术研讨会将于2009年委托烟台大学为主要承办单位,在山东省烟台市举行。

会议还组织参观了兰州大学的多功能环境风洞实验室及基础力学教学实验室,该校在教学和科研的成果给与会代表们留下深刻的印象。

本次会议的组织工作得到了与会代表的一致好评,与会代表对兰州大学为筹备本次会议所做的大量细致的工作表示感谢,对于正式出版的精美的会议论文集表示满意。

中国分析力学学科发展研讨会会议纪要

2007年7月21~25日,来自全国各地的40余位专家、学者聚集在素有“人间天堂”之称的杭州西子湖畔,隆重举行“中国分析力学学科发展研讨会”——回顾研究工作的成就、寻找与国际水准的差距、探讨学科未来的发展,以此庆祝中国力学学会成立50周年!庆祝中国分析力学学科发展50周年!会议由中国力学学会主办,浙江理工大学承办。罗绍凯教授主持开幕式,梅凤翔教授致开幕词,他着重强调:“中国分析力学的研究需要更多的原创性的、播种性的、富有洞察力的、里程碑式的工作。中国的分析力学事业要继承、要发展、要国际先进、要国际领先,主要靠年轻人的努力,希望寄托在年轻一代!”浙江理工大学副校长朱泽飞教授到会致贺,介绍了学校的发展概况和110周年校庆的筹备情况,并对与会代表表示热烈欢迎,预祝大会圆满成功!郭永新教授代表中国力学学会一般力学专业委员会致词,他着重强调了分析力学的学科地位,并对学科的发展发表了自己的看法。中国数学力学物理学高新技术交叉研究会副理事长陈立群教授到会致贺,对这次会议的召开、对中国力学学会成立50周年、对中国分析力学学科发展50周年表示热烈的祝贺!对会议承办单位浙江理工大学建校110周年表示热烈的祝贺!

本次会议的主题是:系统、全面地总结我国50年来分析力学的学科发展和主要成就,比较国内外分析力学学科的发展状况,研讨学科未来的发展方向。

“中国力学学会学术大会(2007)”将于2007年8月22日至25日在北京隆重召开。“中国分析力学学科发展研讨会”同时也是力学大会的分会场,共安排22篇综述论文的
大会学术报告——

- 001 中国分析力学 50 年.....罗绍凯
- 002 国内外分析力学学科发展趋势与比较研究.....郭永新
- 003 约束力学系统基本问题与变分原理的研究进展.....薛 纭
- 004 约束力学系统运动方程及其研究进展..... 吴惠彬, 尚玫, 罗勇, 张永发
- 005 约束系统动力学方程的积分理论及其研究进展.....葛伟宽, 常广石
- 006 约束力学系统 Noether 对称性理论研究进展.....方建会
- 007 约束力学系统 Lie 对称性理论研究进展.....张宏彬
- 008 约束力学系统 Mei 对称性理论研究进展.....王树勇
- 009 约束力学系统统一对称性理论研究进展.....许学军
- 010 Birkhoff 系统动力学研究进展.....陈向炜, 傅景礼, 罗绍凯
- 011 非完整约束系统几何动力学研究进展.....郭永新, 罗绍凯
- 012 约束系统运动稳定性理论研究进展.....朱海平
- 013 约束系统的随机问题及其研究进展.....尚 玫
- 014 变质量约束系统动力学研究进展.....李元成
- 015 约束系统相对运动动力学研究进展.....张解放
- 016 单面约束系统动力学研究进展.....张 毅
- 017 非 Chetaev 型约束系统动力学研究进展.....吴润衡, 李元成, 吴惠彬
- 018 广义经典力学研究进展.....张 毅, 乔永芬
- 019 转动相对论系统动力学研究进展.....罗绍凯
- 020 分析力学与非线性动力学.....陈立群
- 021 分析力学与物理学的现代发展.....郭永新, 吴亚波
- 022 一类特殊非完整力学系统的辛算法计算.....刘世兴, 郭永新, 刘 畅

这些报告内容丰富多彩,反映了50年来我国分析力学各个领域的研究进展,对于进一步提高我国分析力学的研究水平,促进学科的发展具有重要意义,受到与会代表的欢迎与好评.这些论文将被收入《中国力学学会学术大会(2007)论文摘要集》.

科学出版社数理分社社长、首席策划鄢德平编审安排代表光临会议.大家议定,汇集上述研究工作,由罗绍凯、张永发等合著的《约束系统动力学研究进展》提交科学出版社,于2008年3月之前在祝贺梅凤翔先生70华诞之际正式出版,以至纪念!全书按照史论合一、相互交融的写作思想,力求研究历史与学科发展相结合、研究工作

与队伍形成相结合、我国学者的贡献与国际研究动态相结合、研究成就与发展方向相结合,集纪念性、历史性、科学性、创造性、预见性、文献性、工具性为一体,为分析力学教学、科研工作者以及研究生熟悉国内外动态、查找相关资料、确定科研选题、步入研究领域提供便利.该书集50年来我国分析力学研究成就之大成,对于进一步推动我国分析力学的学科发展具有重要的现实意义和深远的历史意义.

会议认同罗绍凯教授在“中国分析力学50年”一文中对我国分析力学学科发展和研究成就所做的总结.半个世纪以来、特别是近30年来,我国在分析力学理论发展的完善化、数学方法的现代化、工程应用的专门化诸方面取得令人瞩目的成就.无论是在经典分析力学的学科发展、还是在近代分析力学的几个重要方向上都取得了历史性的进步.主要包括:**1.**系统、全面地发展了分析力学、特别是非完整系统动力学的基本理论——基本问题、变分原理、运动方程、积分方法等,构建了具有中国特色内容的分析力学理论体系框架;**2.**构建了一门新力学——《Birkhoff系统动力学》,使得完整约束系统、非完整约束系统和众多的非Hamilton系统都可以纳入这一新力学的理论体系框架,完成了经典力学由“Newton力学→Lagrange力学→Hamilton力学→非完整力学→Birkhoff力学”的又一次飞跃,是20世纪继相对论力学、量子力学出现之后发展起来的一门新的力学;**3.**对不同约束力学系统的各种对称性与各类守恒量开展了全方位的研究工作,提出了新的对称性——Mei对称性(形式不变性)和统一对称性,得到一系列新型守恒量,研究了各种对称性与各类守恒量之间的关系,研究了多种对称性的摄动与绝热不变量等;**4.**对分析力学相关的一系列专题分别开展了全方位的研究工作,全面发展了变质量约束系统动力学、约束系统的相对运动动力学、单面约束系统动力学、可控约束系统动力学、非Chetaev型约束系统动力学、广义经典力学、机电系统动力学、打击运动动力学、奇异约束系统动力学、有多余坐标的约束系统动力学、事件空间中的约束系统动力学等传统的分析力学分支,分别使之成为系统的分析力学专题理论;**5.**提出并建立了超细长弹性杆分析动力学、相对论系统分析动力学、转动相对论系统分析动力学、相对论Birkhoff系统动力学、转动相对论Birkhoff系统动力学、广义非完整力学等新的研究分支;**6.**在约束系统几何动力学、约束系统的对称性约化、约束系统的保结构算法、约束系统运动稳定性、约束系统的随机问题等近代分析力学的方向上取得了重要进展,缩小了与国际水准的差距.这一系列研究成就,提高了我国分析力学学科的国际承认程度.

会议认同罗绍凯教授在“中国分析力学50年”一文中对我国分析力学的未来发展所提出的研究方向与若干建议.我国的分析力学虽然取得了历史性的进步,但在近代分析力学的研究、分析力学与工程实际的结合方面与国际水准还存在着一定的差距.我国分析力学的发展,应该在理论发展的完善化、数学方法的现代化、工程应用的专门化

诸方面全面推进,在以下 12 个方面开展研究工作: **1.**经典分析力学、非完整力学、约束系统的对称性理论的进一步完善和发展,保持现有的学科优势. **2.**一系列专门问题的分析动力学理论,不但显示出分析力学的理论与方法所具有的通用性,而且具有鲜明的物理背景、力学背景、工程背景和交叉背景,与前沿学科、工程科学和高新技术息息相关,应该在现代科学、工程实际、高新技术相关问题的结合以及数值计算等方面加以发展. **3.**把更多的非 Hamilton 系统 Birkhoff 化,各类不同动力学理论的 Hamilton 体系向 Birkhoff 体系的扩展, Birkhoff 系统的积分方法、各种对称性、对称约化、保结构算法的进一步研究, Birkhoff 系统的分岔、混沌、数值计算、实验研究,无限维 Birkhoff 系统的动力学行为研究, Birkhoff 系统自身及其各种推广在力学、物理学以及工程科学中的应用研究,特别要注重应用 Birkhoff 力学替代并发展那些 Hamilton 力学已经占据重要位置的研究领域,如物理学领域中的场论、力学领域中的随机振动和非线性动力学等,继续保持我国 Birkhoff 系统动力学的领先地位. **4.**把各个不同研究领域中的实际问题数学化,再把其数学方程全部或者部分地化为某一类分析力学方程的标准形式(如 Lagrange 形式、Hamilton 形式、Birkhoff 形式等),那么便可利用分析力学的方法求解,数学问题的力学化的求解方法,将会更为有效地拓展分析力学理论与方法在现代科学技术各个领域的通用范围. **5.**在动力学与控制学科中研究对称性的目的主要是对系统进行约化,再利用约化理论研究具有对称性的动力学系统的若干控制问题,我国在对称性约化方面的工作与国外相比还有较大差距,应该注重动力学系统的对称约化的研究. **6.**近十年来,国外学者在几何动力学的层面上研究非完整系统的可达性与可控性、运动与路径规划、优化控制、路径跟踪、点集稳定化及其相关应用问题,已经取得了不少成果,而我国学者的相关工作还极少,应该重视约束系统的动力学和非线性控制理论的结合. **7.**国外学者已经充分认识到冯康先生的辛算法的重要意义,发展并提出了更为一般的保结构算法——Lie 群算法或几何算法,我国学者一方面要加强辛算法在各种约束动力学系统的应用研究,另一方面要保留保辛结构的思想、保持保结构计算的优势发展辛算法,使之适用于更多具有非辛结构的动力学系统. **8.**随着微分包含、变分不等式等现代应用数学理论的发展,因单面约束与摩擦、碰撞等产生的奇异性问题,如一般刚体含摩擦碰撞问题的能量非协调现象、含摩擦的单面约束刚体动力学方程无解或多解等,在 20 世纪末引起分析力学及许多工程应用领域的广泛关注,由于缺乏对这类奇异性问题所对应的物理现象及其性质的明确认识,已成为分析力学从处理光滑系统拓展到处理非光滑系统的一个重要障碍,这一研究对完善分析力学理论、揭示某些复杂机械运动背后的力学机制具有重要的理论意义和工程应用价值. **9.**20 世纪下叶,随着航天工程的发展,包含弹性体和其它耦合场作用的力学系统所出现的一些新现象引起分析力学领域的广泛关注,正确地考虑物体刚性运动和柔性效应

之间的交耦、正确地理解刚柔耦合系统中出现的动力刚化和软化现象,直接影响到柔性多体系统的平衡形态及其稳定性、平衡态随参数变化的分岔行为、平衡态邻近的振动特征以及可能的大范围动态转移过程,分析力学相关的一个新的分支——柔性多体系统动力学应该引起我国学者的重视. **10.**变结构过程中可能出现的系统的整体性质在许多工程领域得到应用,建立能够描述包含变结构过程的分析力学的一般性框架,发展变结构系统的理论与方法,并结合航天工程的应用,是我国分析力学界应该关注的一个重要方向. **11.**面对相关的复杂而又多样的非线性科学问题,分析力学应当扮演什么样的角色? (1)在理论层面上,对于约束系统的稳定性、分岔和混沌,约束系统的随机运动,约束系统的非光滑分析,约束系统的参数激励,约束广义 Hamilton 系统等,已有少量、初步的研究成果,应该成为分析力学研究者近期关注的课题;(2)密切注意高维非线性系统、无穷维系统等方面研究的新成果,随之开展高维非线性非完整约束系统、无穷维约束系统的研究工作;(3)随着非线性动力学向各个不同科学领域的渗透,寻找分析力学与之相关的结合点,开展相关的研究工作,或者有针对性地建立相应的分析力学理论. **12.**在现代工程科学和高新技术领域中,存在大量与约束相关的实际问题,它们的数学模型和运动方程依赖于用分析力学的方法去描述、用分析力学的理论去建立. 分析力学的研究与发展,应当面向工程实际,一方面从工程中提炼出动力学问题及其模型,然后运用并发展各种方法加以研究解决;另一方面注重基本方法的研究,从一些迫切需要、但又束手无策的问题着手,寻找新的突破点. 最后一方面是分析力学现代发展的薄弱环节.

会议期间,自始至终充满着热烈和谐的气氛,与会专家畅所欲言,充分发表个人的见解,梅凤翔教授在发言中着重指出:“我国分析力学的进步要肯定,不足之处在哪里?怎样与国际接轨,进一步提高国际承认程度?在座的各位大多数已是教授了,当了教授还得进一步提高吧!希望大家要在国际高影响因子的杂志上多发文章,要走向世界,要让洋人追我们!”.与会专家结合国内外分析力学的研究现状对学科的未来发展提出了有价值的建设性意见.

本次会议回顾了历史、总结了成就、分析了现状、找到了差距、明确了方向、鼓舞了士气,顺利完成了预定任务,取得了圆满成功!这是我国分析力学历史上一次承前启后、继往开来的学术会议,与会代表对我国分析力学的未来发展充满了信心.

会议对承办单位浙江理工大学给予的支持和资助表示感谢!对为会议服务的同志们表示感谢!

第六届全国工程结构安全防护学术会议纪要

由中国力学学会爆炸力学专业委员会、中国土木工程学会防护工程分会和中国岩石力学与工程学会岩石动力学专业委员会共同主办，总参工程兵科研三所承办的第六届全国工程结构安全防护学术会议于 2007 年 8 月 6 日~7 日在河南洛阳召开。

参加会议的有来自中国科学院力学研究所、解放军理工大学工程兵工程学院、总参工程兵科研三所、总参工程兵科研四所、有关高等院校、科研院(所)等 28 家单位从事工程结构安全防护及其相关领域研究的专家、学者共计 76 人。中国工程院院士、总参工程兵科研四所周丰峻研究员，中国工程院院士、解放军理工大学工程兵工程学院王景全教授，中国力学学会爆炸力学专业委员会主任委员、中国科学技术大学虞吉林教授，中国土木工程学会防护工程分会副理事长、中国力学学会爆炸力学专业委员会工程结构安全防护专业组组长、总参工程兵科研三所所长任辉启研究员，中国力学学会爆炸力学专业委员会前任主任委员、宁波大学王礼立教授，中国科学院力学研究所张德良研究员，中国岩石力学与工程学会岩石动力学专业委员会主任委员、工程结构安全防护专业组副组长李海波研究员，工程结构安全防护专业组副组长、解放军理工大学工程兵工程学院王明洋教授等出席了会议。

会议于 8 月 6 日报到，8 月 7 日进行了 1 天的学术交流，周丰峻院士、张德良研究员、王礼立教授、虞吉林教授、任辉启研究员分别就“仿纳米原子伪装网架结构”、“工程防护中激波与爆轰波新算法”、“爆炸载荷下结构安全的‘柔性’防护与‘刚性’防护”、“冲击载荷下多孔金属材料结构的力学行为”、“地地导弹反跑道战斗部侵彻爆炸效应研究与反馈设计”作了大会特邀报告，另有 15 位专家、学者分别就各自所从事领域的研究及进展情况作了精彩的报告。参会代表一致认为学术交流尽管只有一天，但会议内容丰富，安排紧凑，效率较高，尤其是本届学术会议特邀报告的学术水平较高，反映了国内在工程结构安全防护领域的学术成就，并提出了一些新的学术观点、创新思想和发展方向，对参会代表很有启示和鼓舞。同时，会议学术气氛浓厚、信息量大，交流效果显著，对促进我国工程结构安全防理论与实践的发展，加强国内在这一领域内的学术交流与协作将产生积极的推动作用。

本次会议共征集论文 60 余篇，经认真遴选，有 44 篇论文被录入论文集，其内容涉及钻地武器破坏效应、毁伤评估及防护技术、强动载作用下介质与结构相互作用、强动载下结构局部破坏与整体破坏、介质(岩、土、混凝土)变形与破坏、强动载下材料动态响应及测试技术、强动载下工程隔震与抗震技术、深地下工程岩石力学及工程灾害控制、建筑结构耐久性与防灾研究、特种设备安全性评估、城市生命线工程安全防护与对策、反恐防爆结构安全对策与技术等 11 方面的内容。论文集中反映了近年来我国科技人员在工程结构安全防护领域取得的丰硕成果，部分优秀论文将陆续刊登在

中国土木工程学会防护工程分会的会刊《防护工程》上。

会议期间召开了**中国力学学会爆炸力学专业委员会工程结构安全防护专业组**的年度工作会议，参加会议的有任辉启研究员、李海波研究员、王明洋研究员等15名专业组成员，王礼立教授，会议筹备组人员列席了会议。工作会议由专业组组长、总参工程兵科研三所所长任辉启研究员主持，会议首先听取了会议筹备组就本次会议的筹备与征文情况和专业组换届工作情况的汇报。随后，代表们就专业组的组织建设进行了讨论，对第七届全国工程结构安全防护学术会议的有关事宜进行了商讨。代表们各抒己见、畅所欲言、对进一步加强专业组的组织建设、今后的研究方向提出了很好的建议和意见。代表们希望广大从事工程结构安全防护研究相关单位的科技人员要勇于探索、发展协作、关注交叉学科、结合工程应用，不断努力研究前沿问题，共同促进工程结构安全防务理论与实践的发展。代表们对总参工程兵科研三所为筹备本次学术会议所作的工作表示感谢，并对其组织工作给予了高度的评价。最后，代表们初步商定于2009年适当时间在四川绵阳召开第七届全国工程结构安全防护学术会议，由中国工程物理研究院总体工程研究所承办。

第十三届全国等离子体科学与技术会议纪要

由中国力学学会等离子体科学与技术专业委员会、中国核学会核聚变与等离子体物理学会以及中国物理学会等离子体分会共同主办，由核工业总公司西南物理研究院承办的第十三届全国等离子体科学与技术会议于2007年8月20日至23日在四川成都市金牛宾馆隆重召开。

来自全国高校及科研院所的近三百名代表参加了本次会议。会议共收到学术论文180多篇，其中大会安排了35个大会报告、151个张贴报告。会议的内容涉及到磁约束聚变等离子体、低温等离子体物理及实验诊断、低温等离子体应用技术等方面。在23日下午，会议组织与会代表参观了西南物理研究院的HL-2M受控核聚变装置。经本次会议学术委员会讨论，决定第十四届全国等离子体科学与技术会议于2009年在大连召开，由大连理工大学承办。

在本次会议期间，中国力学学会第五届等离子体科学与技术专业委员会还召开了第一次委员会会议。

第七届全国实验流体力学学术会议纪要

2007年8月24~26日,由中国力学学会主办、中国科学院力学研究所承办,在会议主席张新宇研究员的主持下,第七届全国实验流体力学学术会议在北戴河成功举行。来自全国近20个科研单位和大专院校的60多名代表出席了会议。国家自然科学基金委员会数理学部力学处领导参加了会议,《中国科学E》、《实验流体力学》、《科学时报》等杂志社也派代表关注会议的进行。

本次大会的召开,正值国家“十一五”计划启动,国家高超声速发展规划、能源环境、微纳米科学等重大项目的实施,为流体力学实验研究开拓了新的空间。大会交流涉及了湍流、多相流、飞行器空气动力学、流动控制、空天发动机、微重力物理、船舶海洋工程、风工程等多个领域中流体力学实验研究和实验技术方面的重要进展,不仅显示出经典流体测量热线技术、PIV技术等工程领域和基础研究中继续发挥着重要作用,而且在空间流动物理、微尺度流动及多相流测量等领域中具有新的技术生长点。

本次大会邀请了流体力学实验研究的资深前辈中国空气动力学研究与发展中心的乐嘉陵院士、北京大学湍流国家重点实验室的魏庆鼎教授、中国航空气动力技术研究院的李素循教授做邀请报告,请他们介绍所从事研究方向的进展及从事实验科学研究的切身体会。中国科学院力学研究所的陈立红研究员、香港理工大学周裕教授及北京航空航天大学的王晋军教授等作为年轻学者的代表,介绍了他们的最新研究成果及相关的研究进展。国家自然科学基金委员会数理学部力学处处长孟庆国教授介绍了力学学科的现状,从国家自然科学基金委的角度强调了对实验流体力学研究的重视和支持。这些邀请报告不仅内容丰富、信息量大,而且具有前瞻性,分组报告讨论认真热烈,会议自始至终充满浓郁的学习、交流、探索、研讨气氛,特别是老一辈科学家对青年学者报告的点评,使代表们受益匪浅。

近年来,我国实验流体力学研究在解决工程实际问题、创新性研究、国际学术交流等方面取得了突出的成绩,受到了国际学术界的广泛关注。2005年在成都成功地举办了第八届国际流动控制、测量与显示学术会议(FLUCOME),2007年组团参加了在香港举行的第九届亚洲流动显示会议,我国学者已经成为国际实验流体力学研究领域的重要力量。国际国内学术交流的深入开展,促进了青年人才的不断涌现和成长,形成了以3位国家杰出青年基金获得者为代表的青年学术队伍。此外,国际著名学术期刊《Experiments in Fluids》的主编及其出版商Springer-Verlag出版社于2007年6月在北京联合邀请国内著名实验流体力学专家召开座谈会,希望加强与我国实验流体力学界的合作,并首次聘任我国学者担任该期刊的编委,同时决定该期刊明年为我国学者出版专辑。

会议向《实验流体力学》杂志推荐了11篇论文,同时《中国科学E》也向多个代表发出了约稿函。另外,为了鼓励青年学生积极投入流体力学实验研究,本次大会根据论文质量和报告情况,选出了8名青年优秀论文。“创新才有生命力,而观察+思考才能创新”。与会代表一致认为,尽管流体力学实验研究还面临许多困难和挑战,只要大家迎难而上,坚持不懈努力,一定能为我国工程技术和自然科学发展做出更大的贡献。

第七届国际结构冲击与碰撞会议(SI07)纪要

由北京理工大学爆炸科学技术国家重点实验室、英国曼彻斯特大学和中国力学学会爆炸力学专业委员会共同主办的第七届国际结构冲击与碰撞会议(7th International Conference on Shock and Impact Loads on Structures -SI07)于2007年10月17日—19日在北京皇苑大酒店胜利召开。会议主席是北京理工大学爆炸科学与技术国家重点实验室的黄风雷教授,联合主席为英国曼彻斯特大学机械、航空与土木工程学院 Qingming Li 博士和新加坡南洋理工大学的 T S Lok 教授。

第七届国际结构冲击与碰撞会议是在原“亚太地区结构冲击载荷会议”基础上发展起来的国际学术会议,有来自英国、美国、德国、加拿大、俄罗斯、澳大利亚、法国、新家坡、新西兰、印度、以色列、日本、韩国、印度尼西亚、捷克、马来西亚和中国等近100人参加了本次学术会议。

参加会议的工程技术人员、科学技术研究人员就材料动力学、结构动力学、侵彻和碰撞力学、爆炸力学、冲击和震动学、计算和仿真科学等方面进行了广泛的学术交流。来自日本的 Nobutaka Ishikawa、英国的 Andy Telford、澳大利亚的 Hong Hao、香港的 Tongxi Yu、以色列的 Zvi Rosenberg、中国的 Lili Wang、美国的 K.T Ramesh、美国的 Thomas A Duffy 和由英国的 Qingming Li 代 Norman Jones 所作的大会学术报告,同时进行了三个分组学术交流。

此次国际会议讨论交流了结构冲击与碰撞研究领域的最新学术研究进展,为该领域的学者提供了展示研究成果的平台。与会代表普遍认为这是结构冲击与碰撞技术领域的一次成功的学术交流盛会。

第二届“二十一世纪的实验力学学科发展 -海峡两岸实验力学研讨会”会议纪要

由成功大学主办,财团法人成功机械文教基金会、中国力学学会实验力学专业委员会、清华大学和天津大学协办的第二届“二十一世纪的实验力学学科发展-海峡两岸

实验力学研讨会”于 2007 年 10 月 19 日~24 日在中国台北/台南举行。本次研讨会是海峡两岸实验力学学者与专家的聚会，来自天津大学、清华大学（北京）、成功大学、中正大学等 10 余所院校和科研单位的 30 余名一线学者、教授等高层次青年科学家和工程专家进行了广泛地交流。大会由清华大学（新竹）王伟中教授、成功大学陈元方教授、罗裕龙教授和来自天津大学亢一澜教授、清华大学（北京）谢惠民教授共同主持。

学术报告会在成功大学举行，主办方成功大学工学院院长吴文腾教授、前院长及俊铭基金会董事长李克让教授、机械系主任张锦裕教授分别致辞欢迎。成功大学机械系副主任陈元方教授介绍了成功大学机械系的基本情况，王伟中教授、亢一澜教授分别介绍了两岸研讨会历史和宗旨及双方参会成员。

本次会议主要就二十一世纪的实验力学学科发展的方向、目标、新测试方法和技术及应用进行研讨，主要内容包括：光测技术与应用、非破坏检测技术与应用、微机电和纳米技术、实验分析中的混合法与特征技术、生物力学的测试方法、技术及应用、动态与特殊环境下的实验力学测量技术和工程架构的应用等 29 篇报告。会中，来自美国 SOUTH CAROLINA 大学赵玉津教授应邀做了“实验力学在力学研究中的作用”的特邀报告，详细阐述了实验力学研究的重要地位；中国力学学会陶彩军编辑详细地介绍了中国力学学会及相关期刊的基本情况，得到了参会学者和学生的广泛关注。与会代表就当前实验力学发展进行了热烈讨论，就进一步加强两岸学者学术交流和合作达成共识，成功大学的师生学生约 60 余人参加了报告会，反映十分热烈。

会议期间同时还召开了海峡两岸实验力学研讨会筹备委员会会议，决定将于 2009 年 7 月中下旬在内蒙古呼和浩特召开下一届海峡两岸会议，由内蒙古工业大学承办，具体事宜由邢永明教授负责。同时拟邀请香港学者（约 5 人）参会交流，将下一届研讨会办成两岸三地学者共同参加的盛会。

在参访期间，代表团还顺访了台湾大学、中正大学、成功大学和中山大学，参观了相关的力学实验室及纳米科学研究中心。10 月 19 日晚与台湾省力学学会秘书长吴文方教授和台湾大学应用力学所所长郭茂坤教授进行了座谈，20 日晚与中正大学代理校长柳金章教授和机械系敖仲宁教授、陈政雄教授等进行交流；24 日顺访了中山大学（高雄），与机械与机电工程系主任邱源成教授等进行了座谈，25 日顺访了香港城市大学，与制造工程及工程管理学系主任徐明炯教授和洪友仁教授等进行了座谈。代表团成员对各校、系的办学模式、学术研究和人文素质培养等方面交换了意见。

本次会议的成功举行，达到了交流新成果、切磋新技术和展望学科未来方向目的，为两岸三地实验力学学者之间进一步的学术交流与合作提供新的交流平台和契机。

（实验力学专业委员会 雷振坤、亢一澜、谢惠民整理）

第 16 届全国结构工程学术会议纪要

第 16 届全国结构工程学术会议于 2007 年 10 月 20 日至 10 月 23 日在山西太原理工大学召开。

2007 年正值中国力学学会成立 50 周年的喜庆年份,所以今年第 16 届全国结构工程学术会议涵盖了三个内容:其一是庆祝中国力学学会成立 50 周年大会;其二是中国力学学会为了庆祝 50 周年召开全国性的学术大会'2007',本次会议属于这个大会的分会场之一;其三就是一年一度的全国结构工程学术会议。

50 年前的初春,我国著名的力学家钱学森、周培源、钱伟长、郭永怀等发起成立了中国力学学会,这一创举极大地推动了力学面向国民经济发展的主战场,在积极为国民经济建设服务的同时也大大促进了力学学科的发展与壮大。

今年第 16 届全国结构工程学术会议论文集共收录论文 304 篇,共 1571 页,分装成三册。论文涵盖了力学分析与计算;结构设计、施工、优化与可靠度;钢与钢筋混凝土结构、材料与构件;岩土、地基基础与地下工程;路桥、水工、港工、特种结构;机械结构、船舶结构、车辆及航空航天飞行器;抗震、爆炸、冲击、动力与稳定;试验、监控、鉴定、事故分析与加固;交叉学科与其他研究成果等 9 个方面。

特别值得一提的会议还组织了 14 篇精彩的特邀报告,基本上是密切结合国民经济迫切需要的学术课题和重大的结构工程的研究成果,如水库及其对环境的影响、建筑保温、力学在飞机结构设计中的应用与发展。由于会议是在山西太原理工大学召开,还专门组织了几篇具有地域性特点的学术报告,如特殊土地基处理、古建筑保护以及引黄入晋工程综述等。这些报告受到了代表们的热烈欢迎,也充分体现了中国力学学会结构工程专业委员会一直遵循中国力学学会成立 50 年来反复倡导的面向国民经济主战场的原则,也充分体现了力学对结构工程的指导作用和结构工程对力学的促进作用,体现了两者相互渗透、相互促进的发展规律。

本届会议到会代表 152 人,其中 50 岁以下的学者占 85%以上,具有博士、硕士学位以及教授等高级职称的学者占 70%以上,既体现了年轻化又体现了学术层次高的特点。尤其令人欣喜的是本届会议共评选出中青年优秀论文 41 篇,是历届会议之冠,从一个侧面反映出我国科技发展、人才辈出的欣欣向荣的局面。在闭幕式上代表们兴奋地畅叙这个发展情势,认为可以作为向刚刚闭幕的中国共产党第十七次代表大会的一份献礼。

明年第 17 届会议在武汉华中科技大学召开,该校土木工程与力学学院的领导在闭幕式上致词,热诚欢迎代表们明年到武汉相聚共同交流结构工程的新发展。

分支机构活动信息**第八届流体力学专业委员会第一次工作会议纪要**

在中国力学学会学术大会期间,第八届中国力学学会流体力学专业委员会于 2007 年 8 月 21 日在北京九华山庄召开了第一次工作会议。会议由专委会主任委员符松教授主持,学会理事长、专委会委员李家春院士,学会上任理事长、专委会委员崔尔杰院士以及副主任委员樊菁、林建忠、刘桦、余振苏及其他 20 余位委员参加了会议。

会议就如何开拓和发展我国流体力学研究的新局面进行了热烈的讨论,发言十分踊跃。大家认为,我国流体力学的发展与国民经济建设联系密切,为国家关键技术的发展作出了贡献,流体力学理论联系实际的优良传统得到了继承和发扬,我国流体力学发展的总体态势是好的,有着强劲的生命力。符松教授转述了孟庆国委员对我国流体力学发展存在的问题的思考。委员们呼吁,流体力学界同仁要精诚团结,互相支持,提携后进,进一步提高学术研究水平。

会议讨论了亚洲青年流体力学奖和国际上新近设立的 Batchelor Award 的提名工作和可能的人选,希望有关单位和个人积极报名,最后由专业委员会委员网上投票决定。

吴锤结委员自告奋勇,主动承担专委会网站的建设,得到大家一致认可。

会上,初步明确了专委会主任、副主任的分工,决定由专委会主任、副主任分别负责联系专委会下属各专业组的工作,其中樊菁:实验流体力学专业组、林建忠:多相流与非牛顿流专业组、刘桦:水动力学专业组和环境与工业流体力学专业组、余振苏:湍流专业组,沈清:计算流体力学专业组,符松:渗流力学专业组。

会议同意符松教授的提议,聘请任玉新教授为第八届中国力学学会流体力学专业委员会秘书。

(流体力学专业委员会符松、任玉新供稿)

第八届实验力学专业委员会第二次工作会议纪要

在中国力学学会学术大会'2007 召开期间,实验力学专业委员会于 2007 年 8 月 21 日下午在北京九华山庄召开了第二次工作会议。会议共有 25 位委员参加会议,会议的主要议题如下:

1. 由东南大学何小元教授介绍了 2008 国际实验力学学术会议(ICEM2008)暨第 7 届亚洲实验力学大会会议(ACEM7)的筹备进展情况。主要包括:组织委员会与学术委员会组成,网站建设,论文征集,论文集出版,宾馆及会议室落实,会务问题等详细情况。

2. 建议由骆英、陈金龙、姚学锋、苏飞委员和杨福俊、康新博士与学会办公室有

关人员一起,共同组成 IECM2008 秘书组。ICEM2008 的会务工作主要由学会办公室负责,专业委员会主要负责征稿(康新,兼管网站维护)、论文出版(陈金龙、姚雪锋,包括组织审稿、联系出版等)、会议日程(杨福俊,兼管大会对外联络、海外代表签证)、联系参展商(苏飞)等工作,会议期间协助学会办公室共同做好会务(骆英)工作,以保证会议的顺利召开。

3. 讨论了赴日本参加第 6 届亚洲实验力学大会的组团计划。由华南理工大学黄培彦教授介绍了去日本参加学术会议的注意事项,包括人员、行程、安全等。

4. 亢一澜教授就加强实验力学年轻人材的培养提出积极性建议,包括科研合作,会议交流,项目申请等,希望为年轻一代的实验力学学者提供一个共同发展的协作平台。

5. 会议建议成立专业委员工作组,以扩大专业委员会的覆盖面(建议邀请西工大、哈工大等军工院校的同行参加)。

(姚学锋整理)

第七届教育工作委员会工作会议纪要

2007 年 8 月 20~22 日“庆祝中国力学学会成立 50 周年大会暨中国力学学会学术大会 2007”在北京九华山庄胜利召开。教育工作委员会换届会议于 21 日晚在九华山庄 16 区 No.86 会议室举行。上一届委员会主任姚振汉、秘书牛莉莎,新一届委员会主任姜弘道,副主任委员洪嘉振、施惠基以及 15 位新老委员、2 名副秘书长和中国力学学会办公室工作人员刘洋共 23 人参加了会议。

会上,上一届主任委员姚振汉介绍了教育工作委员会工作的性质和作用,对上一届委员会开展的工作进行了总结。在过去的几年中,教育工作委员会在教学学术交流、评选优秀力学教师与学生、合作开展讲课竞赛以及境内外教学交流等多方面做了大量卓有成效的工作,与会人员以热烈的掌声感谢姚老师等上一届全体委员。副主任委员洪嘉振、委员马宏伟分别介绍了教育部力学课程教学指导委员会近期的主要工作,并建议教育工作委员会加强与力学课指委的合作,一起为提高力学教学质量做一些工作。副主任委员施惠基,委员隋允康、陈超核、胡景龙、吴文龙等对新一届工作委员会的工作也提出了建设性意见。新一届主任委员姜弘道首先对新一届委员会成员的组成和推荐过程作了详细介绍,在听取上一届委员会的工作总结基础上,介绍了新一届委员会的工作计划提纲(初稿),并表示要加强委员会的内部建设与管理,使各项工作更规范、有序地进行。会议决定在年底前召开新一届教育工作委员会全体会议。

第六届青年工作委员会第一次工作会议纪要

值此中国力学学会 50 华诞之际,“中国力学学会成立 50 周年暨中国力学学会学术大会 2007 (CCTAM'2007)”于 2007 年 8 月 20~22 日在北京九华山庄召开。在此期间,

第六届青年工作委员会召开了第一次全体会议。出席这次会议的有中国力学学会副理事长余振苏教授、中国力学学会秘书长王建祥教授、中国力学学会副秘书长杨亚政博士、国家自然科学基金委员会数理科学部力学处孟庆国处长、第五届青年工作委员会主任委员郭万林教授、本届青年工作委员会主任委员冯西桥教授、以及本届青年工作委员会全体委员。此外，CCTAM'2007的部分与会代表也列席了会议。

与会的各位代表首先进行了简单的自我介绍。接着，余振苏教授、王建祥教授、孟庆国处长、杨亚政博士与郭万林教授就本届青年工作委员会的工作给出了很好的建议。他们一致认为：青年学者在力学的学科发展中起着十分重要的作用，本届青年工作委员会应把握力学学科前沿，关怀与关注青年力学工作者，了解力学专业学生的成长与发展，尽可能为各层次力学工作者提供一个服务平台，营造一个团结、合作的良好学术氛围，并表示中国力学学会、国家自然科学基金委员会等将给予青年工作委员会积极指导与大力帮助。

冯西桥教授总结了各位领导对青年工作委员会的期望，他阐述了当今青年力学工作者发展的特点和面临的问题。他进一步明确了青年工作委员会的宗旨，即：加强青年力学工作者（特别是40岁以下的青年学者以及力学专业的博士生、硕士生）的学术交流，构建有利于青年力学工作者发展的学术氛围，推动优秀青年力学工作者的成长和选拔，推动与国际青年力学工作者的交流，促进青年学者在力学二级学科之间、以及与其他学科（航天航空、物理、化学、生物、材料、环境、能源等）的交叉与融合。

与会成员就新一届青委会的工作踊跃提出自己的设想。大家一致认为要努力在青年工作委员会中做好自己的工作，坚持办好青年学术会议与青年暑期讲习班，积极与工矿企业联系，为青年力学工作者的交流与合作提供一个服务平台。一些委员还希望本届青年工作委员会能更多地关注女科研工作者以及西部地区的力学工作者，在今后举办的学术会议中积极邀请生产单位与科研院所的青年力学工作者参加。

会议气氛热烈，各位委员发言踊跃，会议取得圆满成功。会议明确了本届青委会的近期工作规划，将在以下几个方面推动青年工作的开展：

- 1) 有计划地开展地区性的、全国性的、多层次的青年学术交流活动，如全国青年力学学者系列学术研讨会、青年学术沙龙等，积极申请举办中国科学技术协会主办的青年科学家论坛以及新观点学术沙龙与专题讨论。
- 2) 争取举办一次国际青年力学学术大会；
- 3) 将组织一次所有力学二级学科参与的青年研讨会与学术沙龙。
- 4) 与基金委合作，组织青年课题申请情况通报，提升青年课题申报水平；
- 5) 建立针对全国青年力学学者的学术交流网站。

本届青年工作委员会承担了撰写 CCTAM'2007 大会总结的任务，在会议结束之前，各位委员们对大会总结、网站建设等各项工作进行了细致的分工。

(冯西桥、赵红平供稿)

简 讯**● 国际理论与应用力学联盟执行局会议和大会委员会执行委员会会议**

2007年8月17日至20日,国际理论与应用力学联盟(International Union of Theoretical and Applied Mechanics,以下简称IUTAM)执行局(IUTAM Bureau)和大会委员会执行委员会(IUTAM Executive Committee of the Congress Committee)在北京友谊宾馆召开工作会议(2007 IUTAM Bureau and IUTAM XCCC Meetings),就IUTAM近期若干重要事宜及将于2008年召开的国际理论与应用力学大会(ICTAM 2008)情况进行讨论和决议。中国力学学会承担了IUTAM此次重要会议的组织接待工作,并借此次会议在京召开的契机,邀请了到会成员参加随后举办的“庆祝中国力学学会成立50周年暨中国力学学会学术大会’2007”,为他们提供了一次近距离了解中国力学发展状况的机会。

参加此次工作会议的IUTAM成员有15人,他们是:IUTAM主席 Lambert Freund 教授,执行局副局长 Henry Moffatt 教授,执行局秘书长 Dick van Campen 教授,执行局司库 Juri Engelbrecht 教授,大会委员会执行委员会秘书长 Timothy Pedley 教授、执行局成员 Alfred Kluwick 教授、Tsutomu Kambe 教授、Niels Olhoff 教授、郑哲敏院士,大会委员会执行委员会成员 Martin Philip Bendsøe 教授、Hassan Aref 教授、Bernhard Schrefler 教授、Tomasz Kowalewski 教授、大会委员会成员 Ernest Tuck 教授,IUTAM成员 James Denier 教授。

会议结束后,代表们还应邀顺访了西安交通大学、浙江大学和大连理工大学,切身感受到了日益发展的中国力学研究环境。

● 中国力学学会顺利通过全国学会改革创新试点中期检查

2007年8月8~9日中国科协在北京铁道大厦举行“全国学会改革创新试点项目中期检查工作会议”,会议上中国营养学会等23家全国试点学会的秘书长作了试点汇报报告,我学会副秘书长杨亚政代表中国力学学会作了题为“深化学会改革,促进学会办事机构向职业化转变”汇报报告,顺利通过了有国家民政部、中国科协等30余位专家和领导参加的答辩,全国学会改革创新试点项目资助期为2年。

● 理事长李家春院士荣获第五届周培源力学奖

由于在复杂流动和环境流体力学研究领域中所做的贡献，经周培源力学奖中国力学学会评审委员会推荐，周培源基金会批准，李家春院士荣获周培源基金会第五届周培源力学奖，并于 2007 年 8 月 20 日在“庆祝中国力学学会成立 50 周年大会暨中国力学学会学术大会’2007”开幕式上，由周培源基金会理事长陈佳洱院士向李家春院士颁奖。

周培源基金会设立“周培源力学奖”，旨在奖励国内、外力学研究工作中作出创造性成果或运用力学现有理论、方法解决重大关键问题等方面的中国力学工作者。该奖项每两年评选一次，一般每次评选 1 人或 1 个项目，由基金会颁发荣誉证书及奖金（暂定总额 5 万元人民币）。

● 中国力学学会第六届理事长白以龙院士荣获 John Rinehart 奖

由于在剪切带形成和材料损伤领域做出的开创性贡献和对中国材料动态行为领域所起的引领作用，白以龙院士被授予 John Rinehart 奖，成为获此殊荣的首位中国科学家。9 月 18 日，Marc A. Meyers 教授代表 2007 TMS(The Minerals, Metals and Materials Society)年会评奖委员会，专程来到中国为白以龙院士补发 John Rinehart 奖。

2007 年 2 月 25 日至 3 月 1 日，在美国佛罗里达州奥兰多市召开了 2007 TMS(The Minerals, Metals and Materials Society) 年会，会上授予白以龙院士 John Rinehart 奖。白以龙院士未能亲临颁奖现场，因而年会评奖委员会特意派代表前来补发。为表彰在材料动态行为领域做出杰出贡献的优秀科学家，年会自 1990 年始设立 John Rinehart 奖，2007 年第四次颁奖，白以龙院士是第一位获得 John Rinehart 奖的中国科学家。此前三届的获奖者分别为俄罗斯、美国科学家（1990），德国、日本科学家（1995），美国科学家（2000）。

白以龙院士对热塑剪切带和统计细观损伤力学理论做出了重大贡献。他和他的同事,针对热塑性剪切局部化，发明了一种单扭转应力脉冲实验装置，建立了热塑剪切变形的控制方程，得到了失稳判据、演化规律、剪切带特征宽度及剪切带控制延性机理等一系列重要的创新性结果；针对非均匀材料的微损伤累积导致失效问题，提出和实现了亚微秒应力脉冲技术和多应力脉冲技术，建立了统计细观损伤力学理论框架，揭示了灾变破坏的共性前兆—损伤局部化和临界敏感性。上述成果被国际上一些著名实验室证实和本领域学者相当广泛地引用,称之为“白判据”，“白模型”。正如 John

Rinehart 奖对白以龙院士的工作评述：“在剪切带形成和材料损伤领域做出了开创性的贡献，和对中国的材料动态行为领域起着引领作用。”（Yilong Bai, Recipient of 2007 John S. Rinehart Award for seminal contributions to the theories of shear-band formation and damage in materials and For leadership in dynamic behavior of materials in China）

● 第 22 届 ICTAM2008 大会动态

2008 年 8 月 24~30 日，第 22 届 ICTAM2008 大会将在澳大利亚阿德莱德召开，会议详细信息请浏览网页：[Http://prandtl.maths.adelaide.edu.au/ictam2008](http://prandtl.maths.adelaide.edu.au/ictam2008)。大会除了自由投稿外，mini-symposia 和 pre-nominated session 列表已经公布，见网页相关信息。我国力学专家胡文瑞院士将在这次会议上做大会报告，其中 FM16(Microgravity Fluid Mechanics) 和 FM12 (Geophysical and Environmental Fluid Dynamics) 的主席分别为胡文瑞院士和李家春院士。大会投稿截止日期为 2008 年 1 月 11 日，欢迎广大力学工作者积极参加此次大会，踊跃投稿。

“国际理论与应用力学联盟（International Union of Theoretical and Applied Mechanics，简称：IUTAM）”是国际力学界级别最高的国际科技组织，中国力学学会是它的会员，IUTAM 每四年一次的“ICTAM (International Congress of Theoretical and Applied Mechanics)大会”是世界力学界级别最高，规模最大的盛会(约 2000 人参加)，是各国都在努力争办的会议。中国力学学会将要申办 ICTAM2012 大会，并在 ICTAM2008 大会上做申办报告，我们相信，如果 ICTAM2012 在中国召开，将会极大地促进中国的力学研究水平及与国际间的交流，从而迅速提升中国力学的国际地位。

● 沉痛悼念叶开沅教授

我国著名力学家、中国力学学会原常务理事、甘肃省力学学会原理事长、兰州大学力学专业和学科的创始人、兰州大学力学系首任主任、原名誉主任叶开沅教授因病医治无效，于 2007 年 10 月 20 日 15 时 30 分在北京不幸逝世，享年 82 岁。

叶开沅，男，汉族，1926 年 5 月 19 日出生于浙江省衢州市。1938 年至 1943 年，在浙江省立衢州中学学习。1944 年，到北京灯市口育英中学学习。1945 年考入北京大学土木工程系，旋即转入燕京大学数学系学习。1946 年，进入唐山工程学院学习，1947 年转入清华大学电机系学习。1949 年，借读于浙江大学电机系，不久，重返清华大学

电机系学习。大学毕业后,在清华大学工程力学研究所师从于著名科学家钱伟长先生,从事研究生学习。1952年院系调整时,转为北京大学力学专业研究生,仍师从钱伟长先生。从1945年到1953年,叶开沅先生先后在清华大学、北京大学等著名大学学习,广泛接触不同的学术流派,涉猎各门学科,并得到钱伟长先生的悉心指导,受到良好的学术训练,这对他的成长和发展起了决定性作用。

研究生毕业后,叶开沅先生被选留在北京大学数学力学系任讲师,参与了北京大学力学专业的组建工作,是我国第一个力学专业的主要创始人之一。其间他承担了大量教学任务,并与王仁院士等一道筹建了北京大学固体力学教研室。他积极参加科学研究,并取得显著成果,与钱伟长先生等一道开展的薄板大挠度理论研究成果于1956年获国家自然科学二等奖。

1959年,响应国家支援大西北的号召,叶开沅先生随江隆基到兰州大学任教,并开始兰州大学筹建力学专业。短短几年,兰州大学力学专业从无到有,很快走上正轨,叶开沅先生的科研工作也取得一系列成果。但不久,“文化大革命”开始了,对他的冲击接踵而至,给他和他的家庭带来了巨大的灾难。1978年平反昭雪后,他毅然回到兰州大学力学教研室。不公正待遇并未使他灰心,生活中的不幸也未使他屈服,重新工作使他燃起了在力学领域从人才培养到科学研究的激情。1980年,他与钱伟长先生合作创办了专业学术期刊《应用数学和力学》,并担任副主编。1981年,他晋升为教授,被国务院学位委员会首批批准为博士生导师。以他为学科带头人,兰州大学固体力学专业首批获得博士学位授权。1982年,他发起成立甘肃省力学学会,随后担任理事长、名誉理事长。1983年,他当选为中国力学学会常务理事。1986年,凝结了他大量心血的兰州大学力学系独立建系,他受命担任系主任,1991年后任名誉主任。

叶开沅教授是我国知名固体力学家,曾任中国力学学会第3届常务理事和第4届理事,中国力学学会理性力学与力学中的数学方法专业委员会副主任委员,甘肃省力学学会理事长,为我国力学学科的发展和力学学会的建设和成长,做出了重要的贡献。

叶开沅教授一生为人师表,教书育人,追求真理。叶开沅教授的逝世是我国力学界的一个重大损失。我们将永远怀念他。

悼念 Liviu Librescu 教授

钱林方

(南京理工大学机械工程学院, 南京 210094)

2007年4月16日上午,从美国弗吉尼亚州的一个宁静而又美丽的小镇黑堡(Blacksberg)传出了一个震惊全世界的消息,位于该镇的弗吉尼亚理工大学校内发生了一起特大的枪杀案,造成33人(包括枪手)死亡,28人受伤的惨剧,主案发现场就在 Norris Hall 大楼内。

Norris Hall 对我而言是一个非常熟悉的名字,2002年4月至2003年3月我在该大楼学习工作过一年。它是一个三层楼约4000平方米的L形建筑,是弗吉尼亚理工大学工程科学与力学系的办公楼和部分教室。国际力学界非常有名望的教授就在该大楼的二层和三层办公。如:振动专家 Leonard Meirovitch 教授,空气动力学专家 Ali Nayfeh 教授,复合材料力学专家 Robert Jones 教授,断裂学专家 C. William Smith 教授,固体力学专家 Romesh Batra 教授和 Liviu Librescu 教授等。当听到此消息后,我在第一时间给我的朋友 Romesh Batra 教授发了一份电子邮件询问情况,两天后他给我回了邮件,并讲述了相关情况,得知案发时 Romesh Batra 教授正在该楼的办公室工作,他和其他同事逃过一劫,但 Liviu Librescu 教授和 Kevin Granata 教授在此次事件中不幸中弹身亡。之后,我又陆陆续续得到了关于 Librescu 教授出事时的一些细节,我无不为了 Librescu 教授在案发现场的一举一动感到震惊与敬仰。



案发时 Librescu 教授正在 Norris Hall 的 204 教室给在册的 23 名学生上“固体力学”课。听到枪声后,他迅速关闭教室大门,并以他的身躯顶住大门,此时凶手向大门疯狂开枪,门后的 Librescu 教授已经中弹,尽管如此,但他仍以坚强的毅力,用血肉之躯顶住大门,为教室里的学生争取逃命赢得了时间。他一边顶门一边高喊并催促学生尽快逃离现场。学生们紧急打开窗户,纷纷撤离了现场。然而,不幸的是,Librescu 教授中弹 5 发,其中一颗致命的子弹击中头部,他永远地离开了我们,结束了他悲壮的一生。这位二次世界大战纳粹大屠杀的幸存者、同学们眼中的英雄、力学界的楷模未料最后却死于一场美国校园惨剧,不禁令人唏嘘。

4月18日,按犹太教的习惯在纽约布鲁克林布碌伦区公园,人们为 Liviu Librescu 教授举行了葬礼,4月20日其遗体被送往以色列进行安葬。美国总统布什在4月18日华盛顿犹太大屠杀纪念日的集会上高度赞扬了 Librescu 的这种大无畏的牺牲精神。罗马尼亚总统 Traian Basescu 授予 Liviu Librescu 教授“罗马尼亚之星”奖章,以表彰他在这次事件中的勇敢精神和对科学技术所作出的贡献。“罗马尼亚之星”奖章以往曾给意大利、西班牙和法国的政府总理颁发过,给市民颁发这还是第一次。

Liviu Librescu 教授于 1930 年 8 月 18 日出生在罗马尼亚普洛耶什蒂市的一个犹

太家庭里，二次世界大战时他与父亲 Isidore Librescu 一起被关进了位于德涅斯特的集中营，后又被迁移至罗马尼亚普洛耶什蒂的格托 (Ghetto) 犹太人隔离区，他躲过了纳粹的大屠杀。1952 年他在罗马尼亚布加勒斯特工学院获得航空工程学士学位，并于次年获得该学院的硕士学位。1969 年从罗马尼亚科学院流体力学所获得博士学位。1953~1975 年，他先后在罗马尼亚科学院的应用力学所、流体力学所和流体力学与航空结构所工作。1978 年他费尽周折从罗马尼亚移民到以色列，当时罗马尼亚政府不想失去如此出色的科学家，所以直到以色列前总理贝京亲自向罗马尼亚前总统齐奥塞斯库求情之后，利布雷斯库才得以移民以色列。1979~1984 年任以色列特拉维夫大学航空与机械工程教授，并在海法 Technion 大学任教。1985 年他获得一年的学术休假，前往美国弗吉尼亚理工大学工程科学与力学系进行学术研究，之后他定居美国，并一直在弗吉尼亚理工大学工程科学与力学系工作。他具有美国和以色列双重国籍。

Librescu 教授长期以来一直从事固体力学的研究，研究内容包括复合材料力学、热应力、非线性气动弹性力学等。出版的专著主要有：“Thin-walled composite beams: Theory and Application”，“Random Vibrations and Reliability of Composite Structures”，“Elastostatics and Kinetics of Anisotropic and Heterogeneous Shell-Type Structures”等。他发表过大量研究论文，培养过许多硕士、博士研究生，也接受过多名中国留学生。由于他在学术界享有较高学术威望和学术地位，他获得过许多的荣誉和奖励。他被意大利教育、大学和科技部吸纳为专家委员会委员，先后担任过在黑堡召开的第 5 届国际热应力学术大会主席、在奥地利召开的第 6 届国际热应力学术大会的组委会执行主席，在中国召开的第 1、2 届国际机械工程与力学学术大会的组委会副主席。他原计划于今年 11 月份来无锡参加第 2 届国际机械工程与力学学术大会。他还担任过“Journal of Sound and Vibration”，“International Journal of Advanced Materials and Structures”，“Journal Mathematical Methods and Physic-Mechanical Fields”，“Journal of Thin-Walled Structures”，“Journal of Thermal Stress”等多种杂志的编委职务。他为各类学生开设过“固体力学”、“板壳理论”、“动力学”、“层合板结构力学”等课程。

Librescu 教授待人诚恳、包容性强、虚心好学、工作严谨、刻苦认真、热爱工作、爱护学生、仪态大方、且极具幽默感，深受广大同事和学生的尊敬和爱戴，他是我们力学界学习的楷模。

Librescu 教授走了，他不仅给我们留下了他在力学界的科学成就，还留下了一笔宝贵的精神财富，即他那种勇于牺牲自己的献身精神。在今天这个纷扰的世界，这种精神，对弘扬社会进步更具价值。

Librescu 教授走了，萦绕在我们脑海深处的不仅有他的音容笑貌，还有他用实际行动唤醒人们对人生、生命和死亡的深刻理解和体悟。在物质文明高度发达的今天，这种理解，对构建和谐社会更重要。

Librescu 教授走了，他留给世人的是他对生活和工作的态度，以及他 76 年的奋斗经历向人们所诠释的生命真谛。在太平盛世的今天，这种真谛对人类的进步更重要。安息吧，Liviu Librescu 教授！



第六届全国周培源大学生力学竞赛



IUTAM 部分委员及夫人、亚洲国家部分代表及夫人
访问西安交通大学



第五届国际流体力学会议



2007 国际计算力学研讨会



“北京国际力学中心 (BICTAM)” 筹建研讨会



2007年海峡两岸力学交流暨中学生力学夏令营