



兰州大学西部灾害与环境力学 教育部重点实验室

Key Laboratory of Mechanics on Disaster and Environment in
Western China (Lanzhou University), The Ministry of Education of China

简 报

2015 年第 1 期

2015 年 6 月 30 日

立足西部、瞄准前沿、开拓创新、争创一流

要 目

- 973 项目“黄土重大灾害及灾害链的发生、演化机制与防控理论”2014 年度学术会议在兰州大学召开
- 周又和教授撰写的《理论力学》由高等教育出版社出版
- 甘肃省力学学会 2015 年会员代表大会暨第九届理事会换届会议在兰州大学召开
- 北京理工大学马少鹏教授来实验室进行学术交流
- 清华大学郑泉水教授来实验室进行学术交流
- 中国工程物理研究院贺红亮研究员来实验室进行学术交流
- 美国南卫理公会大学高信林教授来实验室进行学术交流
- 浙江大学王洪涛教授来实验室进行学术交流
- 西北工业大学邓子辰教授来实验室进行学术交流
- 建设部巡视员徐宗威先生来实验室进行学术交流

- 黄宁教授参加第 26 届国际大地测量与地球物理学联合会大会
- 简讯

973项目“黄土重大灾害及灾害链的发生、演化机制与防控理论”2014年度学术会议在兰州大学召开

1月9日至11日，由兰州大学土木工程与力学学院和西部灾害与环境力学教育部重点实验室共同承办的973项目“黄土重大灾害及灾害链的发生、演化机制与防控理论（2014CB744700）”2014年度学术会议在兰州大学召开。科技部973计划项目跟踪专家国防科技大学邱涤珊教授、南开大学朱坦教授，项目专家组成员中国科学院地质与地球物理研究所王思敬院士、中科院寒区旱区环境与工程研究所赖远明院士、中国地质环境监测院殷跃平研究员、天津城市建设大学韩文峰教授、甘肃省地震局王兰民研究员、科技部基础项目管理中心孟庆权、陕西省国土资源厅地质环境处副处长王雁林、长安大学科技处副处长杨红斌以及项目各课题负责人和主要学术骨干等70余人出席本次学术年会，兰州大学承担研究任务的孟兴民教授、刘高教授、梁收运教授、岳东霞教授、马金辉副教授、张帆宇博士，陈冠博士、赵红亮博士等参加会议，土木工程与力学学院副院长谌文武教授主持会议开幕式。

兰州大学副校长潘保田教授出席开幕式并代表兰州大学致欢迎词，对科技部责任专家、项目组专家的到来表示热烈欢迎，感谢他们对项目研究工作的指导与支持。孟庆权代表科技部基础项目管理中心作讲话。首席科学家彭建兵教授以“黄土重大灾害成灾机理及灾害链演化规律研究”为题从项目的国家重大需求、关

键科学问题、主要研究内容、项目实施等方面进行了简要介绍，强调了项目围绕“黄土地质结构与土性力学行为的协同孕灾机制、黄土重大灾害及灾害链的成灾机理与演化过程的动力学机制、黄土重大灾害超前判识与防控理论”等3个关键科学问题展开研究。随后，各课题负责人分别就项目及课题年度计划任务完成情况、年度主要研究进展、存在的主要问题及下一年度工作计划进行详细汇报，并认真回答专家们的提问。

与会专家和领导对各课题和项目的进展给予充分肯定，并对实施过程中存在的问题提出意见和建议。他们一致认为项目组依照项目任务书开展了大量的研究工作，取得了重要的研究进展，完成了计划研究任务及预期研究目标，希望在今后的研究过程中注重理论与实践的有机结合，进一步围绕项目整体目标，凝练研究成果，加强课题间紧密协作，建立以兰州市、延安市和甘肃黑方台灌区为示范基地，为2015年项目中期评估做好充分的准备，切实为黄土地区防灾减灾提供科学依据。

下午会议由彭建兵主持，各课题负责人、子课题负责人以及主要学术骨干等针对2014年项目执行过程中存在的问题以及解决思路、2015年度研究计划及目标以及课题组协同交流等问题展开热烈讨论与交流，达到了预期目的。与会人员表示有信心、有决心完成2015年度研究任务，为2015年项目中期评估做好充分的准备。

1月11日，与会人员前往甘肃永靖黑方台，考察大厚度黄土人工切坡、黄茨滑坡、磨石沟滑坡及其滑坡坝、焦家川人工治理黄

土边坡工程以及黑方台泉水出露、盐分富集和落水洞等。考察期间，科研人员还使用小型无人机开展滑坡测量，为进一步深入开展黑方台黄土滑坡调查、编录以及滑坡机理研究、防治提供基础资料。

周又和教授撰写的《理论力学》由高等教育出版社出版

周又和教授独立撰写编著的66万字的《理论力学》作为高等学校教材于今年5月由高等教育出版社正式出版，该书是周又和教授于2007年获批主持《理论力学》国家精品课程建设的主要内容之一，也是继他于2008年荣获全国高等学校教学名师奖、2009年由他主持的教学研究项目荣获国家教学成果奖二等奖后，在本科生教学方面取得的又一显著成果。

《理论力学》是力学、机械、船舶、航空航天、土建等专业学生学习力学知识的第一门基础课程，它的主要目标是引导初学者掌握开展力学分析的理论建模及基本的定量分析方法，为后续力学课程的学习奠定基础。随着科学技术的发展，力学知识已成为研究各类工程技术问题与自然现象发生发展机制的重要工具之一。

如何在新世纪培养工程技术和科学研究的高水平创新人才，是摆在力学教育工作者面前的艰巨任务。《理论力学》作为一门基础课程，在教学实践中肩负有重大的责任与使命，其中的高水平教材建设就成为其首要的基础性环节。本书围绕这一目标，作

者在他长期从事力学教学实践中所发现的《理论力学》教材的一些缺陷与不足的基础上，在考虑到该教材知识体系的科学认知规律后，对内容体系进行了系统改革，包括对教材内容体系划分的完整性与合理性、概念描述的准确性、推导过程的严谨性，并将教材中的知识点与科学研究的思维方法进行了有机融合。其主要特点有：（1）对全书各部分的内容既进行了严格的表述与推证，又强调了力学分析的直观性与简明性；（2）对内容体系进行了适当调整，使之更加协调完整；（3）增加或修订了一些必要的基本概念与结论，并给予了严谨的表述或论证；（4）采用由浅入深、循序渐进的方式安排各章节内容；（5）结合教材内容对现代科学技术发展相关联的部分给予了适当提示。为了便于学习本书内容，书中精选了大量的相关例题、思考题和习题，该书不仅可以作为本科生学习力学的教材使用，同时也是力学教师提升《理论力学》课程教学水平的主要参考书。

本书是作者周又和教授长期从事力学教学、人才培养与科学研究相结合所取得的成果之一。周又和教授在科学研究与研究生人才培养上取得了突出成效，同时长期坚持在本科教学第一线。自1985年开始为本科生主讲《理论力学》以来（期间有约5年时间脱产读博或出国合作研究），他还为本科生主讲了《材料力学》、《弹性力学》、《板壳理论》、《结构力学》、《张量分析》、《分析力学》和《力学与工程概论》等课程，累计超过3200学时。

甘肃省力学学会 2015 年会员代表大会暨第九届理事会换届会议在兰州大学召开

4月25日，甘肃省力学学会2015年会员代表大会暨第九届理事会换届会议在兰州大学召开，此次会议由甘肃省力学学会主办，兰州大学土木工程与力学学院承办。甘肃省科协学会部副部长李永海、甘肃省民间组织管理局副局长苟鸿沛以及主任徐惠，以及甘肃省力学学会第八届理事会全体理事及学会会员代表100余人参加了会议。会议由第八届理事会秘书长、兰州大学武生智教授主持。

大会听取了甘肃省力学学会第八届理事会理事长、中科院旱寒所所长马巍研究员所作的工作报告和秘书长高原文教授作的财务报告，审议通过了甘肃省力学学会章程修订意见。马巍的工作报告针对理事会四年来在组织建设、举办全国性学术会议与交流、加强产学研结合服务地方和地区科研院所等方面进行了较为详细地总结与回顾。随后，举行了甘肃省力学学会第九届理事会的选举工作，会员代表以无记名投票方式选举产生了甘肃省力学学会第九届理事会理事、常务理事、理事长、副理事长、秘书长、副秘书长等。兰州大学力学专业学术骨干王省哲教授当选为新一届甘肃省力学学会理事长，兰州大学力学学科学术骨干张兴义教授当选为秘书长，兰州大学力学学科黄宁教授、武生智教授、高原文教授、王记增教授、雍华东教授以及谢莉副教授、周俊副教

授、薄天利副教授再次当选或新增选为甘肃省力学学会理事。

新当选的省力学学会理事长王省哲教授代表新一届理事会致辞，对上一届理事会卓有成效的工作表示肯定和感谢，指出新一届理事会年轻化、高学历化的特点，表示新一届理事会将不辜负大家的期望，依靠和凝聚广大理事成员智慧和力量，共同推进甘肃省力学事业的新发展。他对新一届理事会的工作提出三点设想与计划：一要树立学会的主体服务意识与定位，二要加强学会自身建设，三要不断提升我省力学工作者在科学研究、科学普及、成果推广、科技咨询和工程应用等服务地方社会与经济建设的能力。最后，甘肃省科学技术协会学会部副部长李永海作讲话。他充分肯定甘肃省力学学会在人才培养、全省社会与经济发展中的重要作用，并对学会今后发展提出了进一步的期望和要求，更好地为甘肃省的科技进步和经济发展做出更大的贡献。

本次甘肃省力学学会2015年会员代表大会暨第九届理事会换届会议会期半天，顺利完成了各项大会议程。兰州大学力学学科多位教师在甘肃省力学学会换届中当选理事，以及去年在中国力学学会换届中理事当选人数创新高，表明兰州大学力学学科的学术影响力得到极大的提升并获得了力学界的广泛认可。

学术交流

清华大学郑泉水教授来实验室进行学术交流

4月11日上午，应西部灾害与环境力学教育部重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授邀请，国家杰出青年基金获得者、教育部长江学者奖励计划特聘教授、清华大学微纳米力学与多学科交叉创新研究中心主任郑泉水教授来兰州大学进行学术交流，并在祁连堂322学术报告厅作了题为“微纳米界面力学的研究进展兼谈创新教育与研究”的学术报告。报告会由土木工程与力学学院副院长王省哲教授主持，土木工程与力学学院近百名师生参加。

郑泉水教授在简述了自己的研究历程之后，重点介绍了近些年来其科研团队在微纳米力学与器件、超滑理论与实验两方面的研究进展和取得的成果。针对碳纳米管高频振荡系统开展了其动力学和耗散机制研究；实现了平面石墨烯薄片自恢复运动的实验研究并进行了深入的机制分析，讨论了运动特征的界面因素；首次在实验中实现了微米尺度以及大气环境下的超润滑，相关研究成果在小型化的硬盘读写磁头、无线通讯的高频振荡器等微纳米器件中有着重要潜在应用。

郑泉水，现为清华工程力学系教授，国家杰出青年基金获得者、长江学者特聘教授，兼任清华大学微纳米力学与多学科交叉

创新研究中心主任。于1977年考入江西工学院土建系，1982年留校任助教、副教授、教授至1993年，期间于1985年获湖南大学硕士学位、1989年获得清华大学工学博士学位，1990至1993年在英、德、法国从事客座研究；1993年起任清华大学工程力学系教授。兼任力学学报和 *Acta Mechanica Sinica* 主编，应用数学和力学、力学进展、力学季刊和国际应用力学和工程等期刊编委、常务编委、副主编等。主要研究领域为材料的本构理论，系统地建立起了现代张量函数表示理论，成为非线性和各向异性材料本构方程研究的理性基础。近十多年来，他致力于研究微纳米科学和技术领域的固-固和固-液界面的运动和耗散问题，获得了超润滑领域的突破，产生了一系列的基础研究和技术创新。先后主持包括国家自然科学基金重点项目等20余项研究项目，发表期刊学术论文150余篇。先后获得二十多项国内外学术奖励和荣誉，包括：中国青年科技奖（1990）、1993年度中国学者发表学术论文 SCI 收录数个人全国第4名（北京地区首名）、美国国际工程科学联合会及国际工程科学杂志杰出论文奖（首届唯一，1994）、国家教委科技进步一等奖（1994）、中国青年科学家奖（1996）、入选国家百、千、万人才工程第1、2层次（1997）、香港曹光标高科技奖（1997）、国家有突出贡献中青年专家（1998）和国家自然科学二等奖（2005）等。

北京理工大学马少鹏教授来实验室进行学术交流

4月13日，应西部灾害与环境力学教育部重点实验室学术骨干张兴义教授邀请，中国实验力学专委会委员、北京力学学会特邀理事、北京理工大学宇航学院力学系马少鹏教授在祁连堂322学术报告厅作了题为“光测实验力学方法的一些发展及改进”的学术报告。实验室部分教师及研究生参加了报告会，报告会由张兴义教授主持。

报告中，马少鹏教授首先介绍了北京理工大学在光学测量上的进展，重点阐述了在 DIC 测量和 CCD 相机云纹拍摄的主要进展。在 DIC 测量中由于 CCD 相机的广泛使用，相机自身引起的系统误差往往容易被忽略。马教授在试验的过程中发现相机在使用的过程中会出现自身发热，这种发热导致了拍摄图像引起的畸变，尤其在是 DIC 测量中，这种畸变会引起较大的系统误差。通过系统研究相机发热对 DIC 测量的影响，马教授得出相机发热导致图像畸变的原因并给出修正的方法。随后，马教授在报告中介绍了利用相机 CCD 芯片阵列采集单元的特性，得到了拍摄云纹的新方法，这中方法在可以在测量具有“云纹”特征的建筑物变形测量中具有全场，无干扰，高精度的优良特性，该方法在今后的大变形测量中具有广阔的工程应用前景。

马少鹏，博士。北京理工大学宇航学院力学系教授、博士生导师。2003年7月获清华大学固体力学博士学位。2003—2005年在

北京大学地球物理学博士后流动站从事博士后研究。2005年至今在北京理工大学理学院、宇航学院任教。长期从事实验固体力学的科研和教学工作，在现代光测力学方法、系统及应用方面发表学术论文40余篇，授权国家发明专利10余项，承担科研项目20余项。目前任中国力学学会实验力学专业委员会委员、北京力学学会特邀理事等学术兼职。

中国工程物理研究院贺红亮研究员 来实验室进行学术交流

5月8日，应西部灾害与环境力学教育部重点实验室学术骨干、土木工程与力学学院副院长王省哲教授邀请，中国工程物理研究院流体物理研究所王炳仁、李平、贺红亮、高俊杰、张豪等一行5人来兰州大学进行学术交流。

本次学术交流主要针对王省哲教授研究小组承担的冲击波物理与爆轰物理重点实验室开放基金中的相关学术问题展开讨论，蒋一萱老师与部分研究生参加了交流研讨会。交流研讨会中蒋一萱老师介绍了兰州大学课题组已开展的合作研究，包括前期的铁电材料冲击载荷作用下的电击穿临界场的模型与预测结果等主要进展，以及目前正在开展中的铁电陶瓷纳米压痕实验等工作；流体物理所高俊杰副研究员做了题为“高压下铁电材料畴结构演化及相变动力学-相场模拟”的学术交流报告，说明了高压下铁电材料畴结构研究的重要性，并详细介绍基于相场模型开展这一具体

工作中的物理模型、数值方法及程序编写等问题，给出铁电畴结构随时间、温度、静态动力以及外电场的一些演化结果。其次，双方就铁电材料相变动力学以及实验表征等问题进行了深入的讨论和交流，王省哲教授与贺红亮研究员分别针对研究进展的细节问题进行讨论并与在座师生进行交流。

学术交流期间，来访人员还参观了我院电磁固体力学实验室一些新近研发的低温环境下超导材料性能测试等相关仪器。双方的交流对于正在开展中的研究课题以及今后的深入合作均具有积极意义。

美国南卫理公会大学高信林教授来实验室进行学术交流

5月26日下午，应西部灾害与环境力学教育部重点实验室学术骨干、萃英特聘教授王记增博士邀请，美国南卫理公会大学(Southern Methodist University)高信林教授来我院进行学术交流，并作了题为“Non-classical Mindlin plate models based on a modified couple stress theory”的学术报告。重点实验室部分教师及研究生参加了报告会，报告会由王记增教授主持。

报告中，高信林教授比较了偶应力理论和应变梯度理论，并基于偶应力理论通过变分法原理给出了中厚板在静态弯曲以及自由振动状态下的平衡方程和边界条件。高教授分别以简支矩形板和圆形板为例，发现当板厚度较小时，相比于应变梯度理论，基于偶应力理论得到的板变形结果更接近于实验测量结果；相反，

当板厚较大时，基于偶应力理论和应变梯度理论得到的板变形结果一致。这一研究发现，对微尺度下板的力学性质研究具有重要意义。

高信林博士，美国 Southern Methodist University 教授，2012年当选美国机械工程师协会（ASME）会员，高教授于1997年5月、1998年5月分别获得 University of Wisconsin-Madison（美国威斯康星大学麦迪逊分校）机械工程专业硕士、博士学位（并辅修数学学位）。高教授曾在 Michigan Technological University（密歇根理工大学）执教4年；University of Texas at Dallas（德州大学达拉斯分校）执教3年；Texas A&M University（德州农工大学）执教7年；从2010年9月起任华东理工大学客座教授一职；于2010年5月至9月在 University of Paris-East（巴黎大学）任客座教授。高教授长期从事材料力学领域的研究，取得了很多重大的研究成果，已发表国际期刊学术论文104篇以及国际学术会议论文117篇。目前，高教授已担任过97个期刊、9家出版社及14个基金组织的评委审稿人，1个会议期刊以及4个科技期刊特刊的特邀编辑，以及5个科技期刊的编委，并成功组织过22次国际会议。

浙江大学王洪涛教授来实验室进行学术交流

5月27日上午，应西部灾害与环境力学教育部重点实验室学术骨干张兴义教授邀请，浙江大学王洪涛教授来我院进行学术交流，在祁连堂322学术报告厅作了题为“微纳米力学发展与思考”学

术报告。重点实验室师生聆听了报告，报告由张兴义教授主持。

王洪涛教授从该研究小组在微纳米测量和理论上的进展入手，重点阐述了微纳米力学研究的技术、实验平台和力学理论方法。他向大家介绍了微纳米力学与宏观力学上的关系和宏观上的一些力学效应。为了详细研究材料在微纳尺度的力学效应，王洪涛教授向大家展示了用透射电子显微镜对纳米材料的拉伸产生的位错进行实时的原位观察，该实验现象充分展示了力学变形对材料在微纳尺度上的影响。

王洪涛教授在利用先进国外仪器的同时，其团队自身也在开发微纳尺度下的多场耦合的加载器件，该器件融合了光学，力学，温度等测量传感器，为今后的纳米材料多场下行为的研究打下基础。他的研究团队利用分子动力学模拟先进软件及其理论，对材料微观力学变形产生相变（Bcc 和 Fcc 的转变）做了深入的研究，该研究发现相变前存在势垒，这对材料的宏观行为具有非常重要的意义。

王宏涛教授，2004年获清华大学固体力学专业博士，2009年获哈佛大学应用物理专业博士，2009年至今在浙江大学任教。回国后，致力于探索微纳米力学领域新发展方向，从纳观及原子尺度探究纳米材料结构与性能关系的力学原理，并以此为导向建设了“高性能材料力学实验室”，发展了透射电镜原位实验和微纳米力学计算新方法。入选自然科学基金委优青(2013)，国家自然科学基金委创新群体核心成员(2013)，国家首批青年拔尖人才(2012)，教育部新世纪优秀人才(2009)。

西北工业大学邓子辰教授来实验室进行学术交流

6月6日上午,应西部灾害与环境力学教育部重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授邀请,教育部长江学者奖励计划特聘教授、西北工业大学翱翔学者邓子辰教授访问兰州大学,并在祁连堂322学术报告厅作了题为“非线性动力学系统的保结构方法及其应用”学术报告。土木工程与力学学院师生参加了报告会,报告会由周又和教授主持。

邓子辰教授首先简要介绍了保结构非线性动力学方程数值方法的研究背景,从柔性梁的动力学模型出发,指出了辛算法在哈密顿系统中长时间计算的稳定性等优点。其次,针对辛算法的核心学术思想是物理过程中的重要物理性质会在系统的数学描述中以特定的结构形式得以实现,结合辛算法提出了处理哈密顿体系的高维、非保守、非线性和非线性约束等情形的较一般的研究方法与思路。通过选取三个具有代表性的应用研究实例:即周期性负泊松比材料中波传播问题,周期性碳纳米管阵列中太赫兹波传播特性,以及空间太阳能电站在轨运动动力学和控制问题,揭示了辛算法在处理周期性和对称性结构问题时的高精度和优越性。最后,邓子辰教授还针对辛算法的未来发展趋势进行了介绍。

邓子辰教授以严谨的科学术语,清晰的科学思路,浅显易懂的生动科学描述,给大家带来了一场别开生面的精彩学术报告。在报告结束后,邓子辰教授与在场师生进行了热烈的互动交流,

针对大家感兴趣的问题进行了深入讨论。

邓子辰教授主要从事动力学与控制、工程力学、计算力学、应用数学、结构工程等方面的教学和科研工作。近年来一直从事计算力学与控制理论交叉学科及其哈密顿动力系统的辛数值方法研究，并有效地将研究成果应用于非线性系统动力学、柔性多体系统动力学、航天系统动力学、先进复合材料优化设计等领域。先后主持30余项国家及省部级基础科研项目，发表学术论文320余篇，出版学术专著5部，5次获省部级科技奖励。目前是8个国内外学术刊物的编委，同时为陕西省振动工程学会理事长、中国振动工程学会理事、中国力学学会动力学与控制专业委员会委员、中国力学学会计算力学委员会（特邀）委员、陕西省力学学会常务理事、“钱令希计算力学奖”第1-3届评审组成员。曾获第七届霍英东教育基金会青年教师基金（1999年）、教育部新世纪优秀人才基金（2004年）、西北工业大学翱翔学者（2007年）、国务院政府津贴（2008年）、教育部长江学者特聘教授（2009年）、陕西省优秀教师（2014年）等荣誉称号。

建设部巡视员徐宗威先生来实验室进行学术交流

6月25日下午，建设部巡视员、亚洲建筑学会副主席、中国建筑学会副理事长徐宗威来我校进行学术交流，在祁连堂322学术报告厅作了题为《西藏传统建筑文化》的报告，报告由西部灾害与环境力学教育部重点实验室学术骨干、土木工程与力学学院武生

智教授主持。

徐宗威先生以自己作为援藏干部的亲身经历，就大家比较关注的话题做了介绍。他认为西藏传统建筑文化是西藏各族人民长期不懈的伟大创造，是中华民族建筑文化宝库的重要组成部分。在整个的报告中徐宗威先生幽默机智、侃侃而谈，现场气氛活跃，掌声不断。

报告结束后，武生智教授和同学与徐宗威先生进行了互动交流，徐宗威先生详细解答了大家的提问。在本次讲座中，徐宗威先生的立意深远、视野开阔、分析精辟的观点让我们受益匪浅，激发了我们大家对西藏神秘文化的兴趣，加深了西藏传统建筑的认识。

徐宗威，中国公共服务学者，曾担任副厅长、司长等职务，分管全国城乡建设系统政策研究和体制改革工作。现任亚洲建筑学会（国际）副主席、中国建筑学会副理事长、国内多所大学特聘教授，国务院特贴专家、银川市政府顾问。徐宗威先生长期从事公共部门与私人部门合作的理论与实践研究。曾多次在主管部门、金融机构、地方政府、行业协会、大专院校等主办的研讨会、座谈会、高峰论坛上，对公用事业改革与实践中的政策问题，作深刻分析和理论判断，撰写并出版《公权市场》（中国市政公用事业特许经营）一书。央视新闻会客厅、新闻1+1和国内多家媒体对作者的观点和看法，作了采访报道。今年以来，新华社、人民日报、光明日报等中央媒体发表了徐宗威先生的关于公共服务与公私合作的时事评论文章。

黄宁教授参加第26届国际大地测量与地球物理学联合会（IUGG）大会

由国际大地测量与地球物理学联合会（International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG）主办，捷克科学院承办的第26届国际大地测量与地球物理学联合会大会（26th IUGG General Assembly 2015）于2015年6月22日-7月2日在捷克首都布拉格国会中心召开，来自全球100多个国家近4500多位学者参加，我实验室副主任黄宁教授及其博士生李广、王正师参加了此次大会。

6月26日下午，实验室黄宁教授做了题为“Numerical simulations of drifting snow and drifting snow sublimation in the turbulent boundary layer”的报告。报告时黄宁教授首先简要介绍了我校西部灾害与环境力学教育部重点实验室的相关情况，随后详细介绍了兰州大学风吹雪研究小组在湍流边界层中的三维风吹雪模拟和风吹雪升华模拟方面的最新工作。该项研究实现了以间歇性条带状前移的自然界近地表风吹雪运动以及风吹雪运动造成的雪颗粒的蒸发（即风吹雪升华）现象的数值再现。发现虽然吹雪升华会使周围环境温度降低、湿度增加，这反过来又会导致风吹雪升华速率的降低，且风速越大、距床面越近，升华的这种负反馈效应越显著；但有效的水分输送机制，如水平对流能够减弱雪颗粒升华的负反馈效应，使近地表风雪流能够长时间地发生较大的吹雪升华；因此跃移层吹雪升华是一个很重要的

量。

IACS 分会主持人、风吹雪领域国际著名专家、瑞士联邦森林、雪与自然景观研究院 (WSL/SLF) Michael Lehning 研究员对兰州大学风吹雪研究小组近年的研究工作表现出了极大的关注,指出虽然兰州大学风吹雪研究小组进行该领域的研究始于近几年,但取得的成果令人感到惊讶 (The achievements of Huang's team are amazing),并表示希望加强瑞士联邦雪与雪崩研究所与兰州大学的学术交流与合作;同时 Lehning 研究员还主动引荐黄宁教授与日本名古屋大学、瑞士联邦森林、雪与自然景观研究院以及加拿大、法国等其他国家的多名同领域学者进行会后交流,大家就风吹雪以及积雪分布研究领域发展趋势、目前存在的问题和关注的热点等进行了广泛的讨论,并探讨了各国科学家进行合作的可能途径。如日本名古屋大学 Kouichi Nishimura 教授提出利用兰州大学西部灾害与环境力学教育部重点室多功能环境风洞联合进行风吹雪及其升华研究的建议,并得到 Lehning 研究员及其他学者的响应。

会议期间,兰州大学风吹雪研究小组还张贴了题为“A computational research of the snow deposition over complex terrains”的海报,介绍了降雪过程中风吹雪和地形相互作用及其对积雪分布影响方面的研究成果。很多学者对该项研究结果表现出了兴趣并提出了问题,博士生王正师和李广在现场给出了解答并与之开展了讨论。

此次是兰州大学风吹雪研究小组首次参加国际大地测量与地

球物理学联合会大会，使兰州大学风吹雪研究小组对国际地球科学研究尤其是冰冻圈研究的国际前沿问题有了较为深刻的了解，同时也提高了了我校在风吹雪研究领域的国际学术影响力。

简 讯

- 5月，国家科学技术奖评审专家名单公布，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位列力学组15位评审专家。
- 5月15-17日，由中国力学学会主办，浙江省自然科学基金委员会支持，宁波大学、浙江大学、清华大学联合承办的“固体力学与多学科交叉学术研讨会”在宁波召开。来自全国十多所科研院所的三十余名优秀中青年学者参加了本次研讨会，有近二十位国家杰出青年科学基金获得者与会。实验室王省哲教授应邀参加了本次学术研讨会，并作了题为“超导材料与磁体结构的低温力学性能与行为的实验研究”的邀请报告。
- 5月15日-18日，张兴义教授作为实验力学专业委员会委员应邀参加了“全国实验力学发展与工程应用研讨会”。会议由中国力学学会实验力学专业委员会主办，浙江工业大学、东南大学和中国科学技术大学共同承办，在杭州召开。本次会议的主题为实验力学方法走向工程应用的标准化，实验力学方法与产业

界的结合及实验力学学科发展方向在国家重大工程领域应用中的对策。会议邀请实验力学专业委员会委员和《实验力学》编辑委员会委员参加，同时还特别邀请境内外相关学科的著名专家学者作了专题报告。

- 工程地质专业张帆宇副教授以国际研究员身份于5月至6月到日本京都大学滑坡研究中心进行交流合作，继续开展2014年主持的京都大学长期共同研究项目的后续研究内容，以及灌溉诱发的黄土流滑启动和运动机理的研究。交流合作期间，主要针对岷县地震诱发的永光灾难性黄土流滑深入执行了动态循环加载条件下不同盐分浓度饱和黄土的剪切液化行为，并对黑方台灌区黄土流滑开展了饱和黄土速度效应的系统研究，此项研究结果对理解中国黄土地区的灾害性黄土流滑的启动和运动机理提供了新的证据。

报送：校领导、党办、宣传部、校办、发展规划处、人事处、
科研处、研究生院、实验室与设备管理处

编辑：王成斌 黄宁 于明汇 **审稿：**周又和

网址：<http://klmwde.lzu.edu.cn>

E-mail: mwde@lzu.edu.cn

西部灾害与环境力学教育部重点实验室

本期共印 100 份