



Annual Report 2011



兰州大学

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

地址: 中国·兰州市天水南路222号  
邮编: 730000  
电话: 0931—8914569  
传真: 0931—8914561  
邮件: [wmde@lzu.edu.cn](mailto:wmde@lzu.edu.cn)  
网址: <http://klmwde.lzu.edu.cn>

# 2011年报

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

立足西部·瞄准前沿

开拓创新·争创一流

立足西部 瞄准前沿 开拓创新 争创一流



Annual Report 2011

# 2011 年报

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

# 热烈祝贺



周绪红院士

实验室土木工程学科带头人、  
兰州大学校长周绪红教授  
当选为中国工程院土木、  
水利与建筑工程学部院士

实验室工程力学学科兼职  
教授、博士生导师、中国  
科学院寒区旱区环境与工程  
研究所赖远明研究员当选为  
中国科学院技术科学部院士



赖远明院士

# 2011 专利



磁屏蔽实用新型专利证书 (2 项)



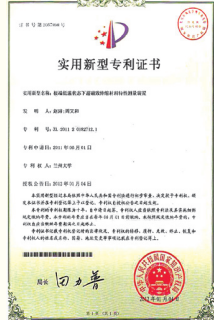
一种基于磁弹性材料的电磁式微驱动器



力磁耦合气压加载系统的



多功能夹具梁的振动控制台



极端低温状态下超磁致伸缩材料特性测温装置



风成沙波纹模拟软件系统软件



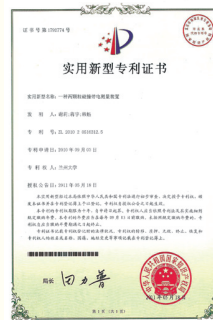
一种风沙流实时同步探测系统



一种“H”字形的混凝土断桥横孔连锁切块



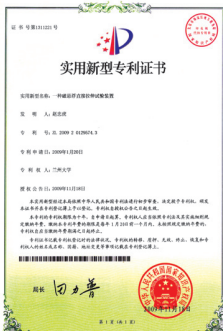
风成沙丘场模拟软件系统软件 V1.0



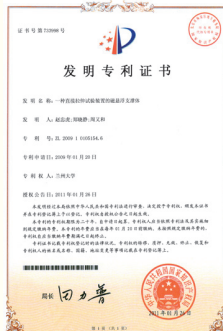
一种两颗粒碰撞带电测量装置



一种液压支撑的直接拉伸试验装置



一种磁悬浮直接拉伸试验装置



一种直接拉伸试验装置的磁悬浮支撑体



一种 T 形节能砌块

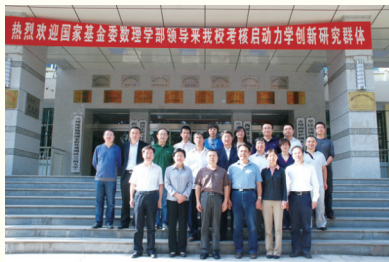


Z 形自锁式节能防渗砌块

## 会议和交流



郑晓静院士在上海应用数学和力学研究所做学术报告



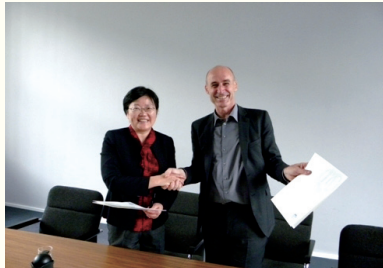
力学国家创新群体启动仪式



实验室举办首届西部青年力学沙龙会议



周又和教授率团赴德国弗莱贝格工业大学岩土工程研究所交流



郑晓静院士出席风沙环境国际研讨会



教育部王延觉司长视察实验室



教育部科学技术研究重大项目“民勤地区土壤风蚀过程的观测和预报研究”课题现场结题验收会议



重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授率团赴德国弗莱贝格工业大学进行学术交流



法国里昂中央理工大学和法国国家科研中心流体力学与声学实验室研究员 Serge Simoens 博士来实验室学术交流



《预制带肋底板混凝土叠合楼盖》和《框架填充小型混凝土节能空心砌块》甘肃省标准设计项目组召开首次编制工作会议



国家重点基础研究发展计划（973 计划）——干旱区绿洲化、荒漠化过程及其对人类活动、气候变化的响应与调控项目总结暨学术研讨会



台湾工学院院长薛富盛一行来访实验室

## 邀请讲学



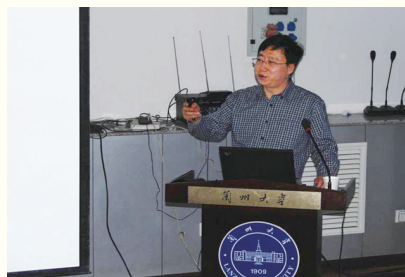
北京大学终身讲席教授、研究生院院长、工学院院长、科学与工程计算中心主任、国家首批“千人计划”特聘专家、长江学者特聘教授、国家杰出青年基金(B)获得者陈十一教授作学术报告



美国普渡大学物理系教授 Brian Todd 博士作学术报告



中组部首批“千人计划”国家特聘专家、中国力学学会副理事长、教育部首批长江学者特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、北京大学周培源讲席教授、湍流与复杂系统国家重点实验室主任余振苏博士作学术报告



中国科学院力学研究所刘青泉研究员作学术报告



我校力学校友、南非科学院院士、南非开普半岛科技大学机械系应用力学教授孙博华博士作学术报告



天津大学机械工程学院党委书记、博士生导师亢一澜教授作学术报告



国家杰出青年科学基金获得者、清华大学工程力学系流体力学研究所所长许春晓教授作学术报告



日本国秋田县立大学系统科学技术学部徐粒教授作学术报告



西北工业大学航空学院博士生导师、“长江学者”李玉龙教授作学术报告



英国赫瑞瓦特大学石油工程学院马京生博士作学术报告



英国赫瑞瓦特大学石油工程学院吴克俭博士作学术报告

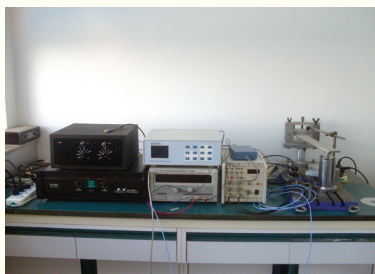


法国国家科研中心流体力学与声学实验室研究员 Cyril Cassisa 博士作学术报告

## 新购置设备



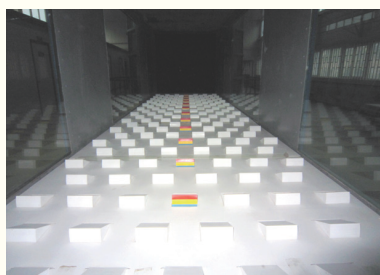
PDPA 探头



力磁耦合动态测控系统



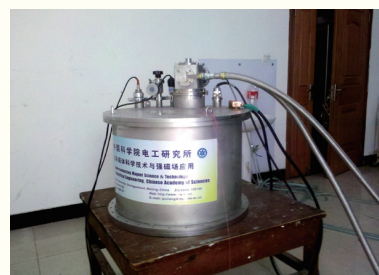
原子生物力学显微镜



可调式粗糙元



多点磁测系统



强磁场发生器



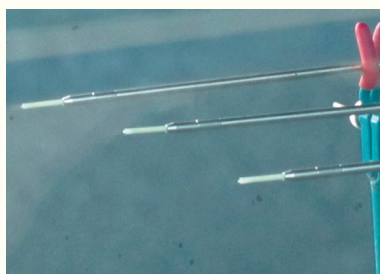
气溶胶光谱仪



激光器和 PDPA 主机



激光测径仪



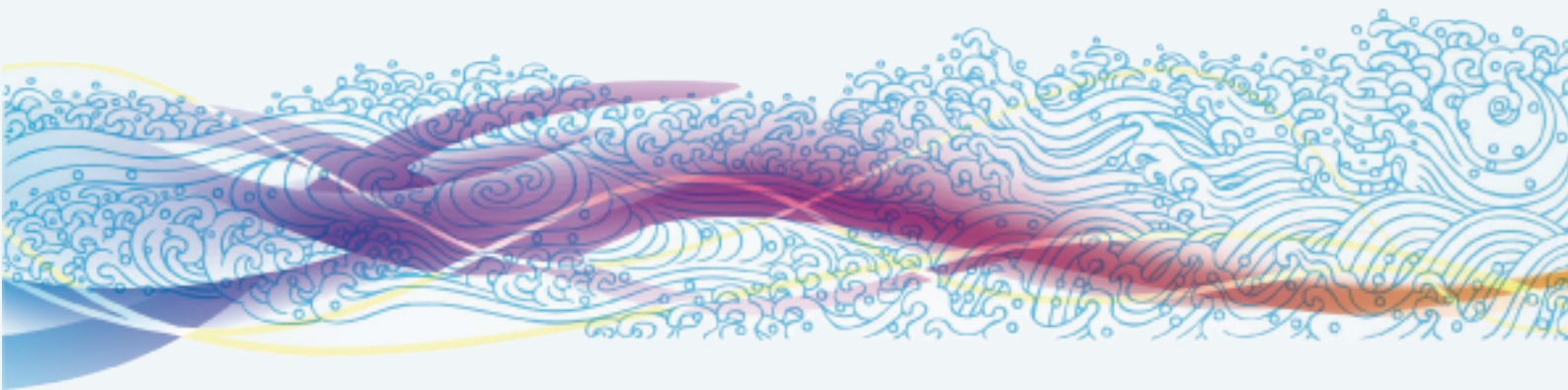
热线探头



粉尘供应器



静电检测系统



西部灾害与环境力学教育部重点实验室 **2011** 年报

# 前言

QIANYAN

立足西部 瞄准前沿 开拓创新 争创一流



# 前 言

2011年,实验室按照“保持优势,加强融合,提升水平,和谐发展”的工作思路,继续以高水平研究为先锋,以队伍建设为核心,不断提高科研水平,积极促进学科建设,各项工作均取得了长足发展。

一、科研水平不断提高。2011年实验室到账总经费 1548.3992 万元,其中纵向经费 607.4 万元,横向经费 940.9992 万元。实验室主任周又和教授主持的“复杂环境与介质相互作用的非线性力学”创新研究群体获批并正式启动,这是我校第 3 个获得批准的国家创新研究群体,也是全国力学学科的第 9 个国家创新研究群体(亦即第 8 家获得批准的力学研究单位)。同时获得国家自然科学基金项目 6 项,其中面上项目 3 项,青年基金 3 项,资助经费 892 万元。发表学术论文 149 篇,其中 SCI 论文 40 篇,EI 收录论文 44 篇。参编专著 1 部,出版著作 1 部,软件著作权登记 1 个。谌文武教授参与编著的《青藏铁路工程地质选线》(兰州大学出版社,2009)入选新闻出版总署第三届“三个一百”原创出版工程。全年获得授权专利 19 项,其中发明专利 1 项,实用新型 18 项。已受理专利 31 项,其中发明专利 17 项,实用新型 14 项。

二、队伍建设稳步增长。实验室学科带头人周绪红教授当选为中国工程院土木、水利与建筑工程学部院士,这是继学科带头人郑晓静教授当选中国科学院院士和发展中国家科学院院士之后,实验室当选的第 2 位院士。本年度引进土木工程博士 1 人,选留力学博士生 1 人。新增博士生导师(兼职)2 人,新增硕士研究生导师 5 人;5 人晋升为副教授,1 人荣获“2011 年中国力学学会全国徐芝纶力学优秀教师奖”。到 2011 年底,实验室有各类人员 66 名,其中专职研究人员 51 名,实验技术人员 8 名。专职研究人员中有中国科学院院士、发展中国家科学院院士 1 人,中国工程院院士 1 人,有教授 13 人,副教授 18 名。

三、学科体系进一步完善。力学一级学科博士点、土木工程一级学科硕士点获批设立。目前有力学、地质资源与地质工程 2 个博士后科研流动站,力学一级学科、地质工程 2 个博士点,力学、土木工程 2 个一级学科硕士点,地质工程二级学科硕士点 1 个,土木与建筑工程领域、地质工程领域 2 个工程硕士专业学位。实验室新招收研究生 106 名,其中博士研究生 19 名,硕士研究生 87 名;毕业研究生 57 名,其中博士研究生 15 名、硕士研究生 42 名。固体力学博士生王天忠获得 2011 年教育部博士研究生学术新人奖,固体力学博士生赵沛、工程力学博士生甘丹获得 2011 年兰州大学博士研究生学术新人奖。

四、学术交流不断加强。先后邀请包括国家“千人计划”、“杰出青年基金”获得者等 20 名国内外著名专家、学者来实验室进行学术交流,作各类学术报告 22 场,极大的开阔了实验室人员的学术视野。先后有 170 余人次参加国际、国内各种学术会议,大会邀请报告 16 个,大会报告 60 个。中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授赴意大利出席发展中国家科学院(原第三世界科学院, TWAS)第 22 届院士大会,重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授率团赴德国执行弗莱贝格工业大学岩土工程学科与我校风沙环境力学学科间的国际交流与合作研究项目等学术交流活动,极大的提升了实验室在国内外的学术影响力。先后承办、主办各类学术会议 3 个,和其他科研单位共同承办学术会议 2 个。

五、学术任职水平和层次得到提升。2011 年,中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授出任《Acta Mechanica Solida Sinica》和《固体力学学报》两期刊的第八届编委会主编,周又和教授出任《Acta Mechanica Solida Sinica》编委,王省哲教授担任《固体力学学报》编委,郑晓静院士、周又和教授受聘担任《Applied Mathematics and Mechanics》和《应用数学与力学》两期刊编委,黄宁教授应邀担任 SCI 学术期刊《Disaster Advances》编委,这是郑晓静院士于去年先后出任国际学术期刊《Computation, Material, and Continua》共同主编与《Theoretical and Applied Mechanics Letters》副主编以来,实验室在国际和国内重要学术期刊获得学术任职的又一次突破。郑晓静院士受科技部聘请担任北京大学“湍流与复杂系统”国家重点实验室学术委员会主任,实验室主任周又和教授出任西安交通大学“结构强度与振动”国家重点实验室学术委员会委员和清华大学“应用力学”教育部重点实验室学术委员会委员。在甘肃省力学学会换届改选中,实验室多位学术骨干担任了学术职务。

2012 年实验室将继续以人才队伍建设为核心,以产出高水平学术成果为目标,促进人才培养、科学研究和服务社会等各项工作科学、和谐发展。

一、继续促进人才队伍建设,形成一支创新意识强、发展潜力大、结构更为合理的高水平教学科研团队。进一步争取国家和学校的人才建设项目,加大力度吸引国内外优秀人才充实研究团队。创建科学公平竞争机制,使青年学术骨干快速成长。充分利用学校现有人才政策,支持教师特别是青年教师通过攻读博士学位、进行博士后研究、在国内外进修访问、参加学术会议等途径提升学术水平。继续坚持青年教师教学水平提升计划,提高教书育人的责任意识 and 课堂讲授水平。

二、持续推动科研创新,推动自主创新成果的产出。坚持以高水平科研促进学科发展,带动其他学科和人才培养工作。充分营造学术科研团队意识,支持优秀中、青年教师积极参与申请国家各类重大科研项目,并积极组织申报各类国家和省部级科技奖项,加强学科创新,努力拓展新的学科方向。进一步加强优势学科,扩展新的特色研究领域,以特色创造优势,以

优势促进发展;摆脱科学研究和社会服务脱节的弊病,争取在贡献中求发展,实现科学研究与国家需求和社会服务紧密结合。举办各类学术研讨活动,努力提升研究水平。坚持为地方和国家经济建设培养高水平人才、提供高水平服务,把国家需要作为办学的第一推动力。

三、加强拔尖人才培养,提高人才培养质量。不断融合国外先进教育理念和教学经验,探索多类型、多层次、多方式的教学模式,培养学生的科学思维和创新意识,提高发现问题、分析问题和解决问题的综合能力,解决人才创新性和发展潜力不足的问题。

四、加强制度建设,提高管理水平。健全各项管理制度,尤其要不断完善仪器设备管理办法,建立科学、规范的管理流程,提高仪器设备的利用效率,重点强化仪器设备的维护和功能开发利用,为科学研究和人才培养提供坚实的基础支撑。加强 985 工程的计划执行力度和进度。

实验室主任: 

二〇一二年一月

# 目 录

实验室基本情况介绍 .....	1
一、实验室基本信息 .....	1
二、实验室简介 .....	1
三、实验室各类成员名单 .....	11
2011 年科学研究 .....	17
一、科研获奖 .....	17
二、科研项目 .....	17
(一)新立项科研项目 .....	17
(二)在研项目 .....	22
三、发表论文 .....	27
(一)SCI 收录论文 .....	27
(二)其他期刊论文 .....	30
(三)会议论文 .....	36
四、专利 .....	38
(一)2011 年授权的发明专利 .....	38
(二)2011 年授权的实用新型专利 .....	38
(三)已申报登记的发明专利 .....	39
(四)已申报的实用新型专利 .....	40
(五)其他历年已授权专利 .....	41
五、软件登记 .....	41
六、学术组织任职 .....	41
七、力学国家自然科学基金创新研究群体 .....	47
2011 年学科建设与人才培养 .....	49
一、队伍建设 .....	49

二、学科建设 .....	50
三、人才培养 .....	50
四、学术荣誉 .....	50
<b>2011 年学术交流 .....</b>	<b>51</b>
一、邀请学术交流 .....	51
二、国内外学术交流和会议 .....	53
三、参加学术会议 .....	56
<b>2011 年实验室建设 .....</b>	<b>61</b>
<b>2011 年大事记 .....</b>	<b>65</b>



# 实验室基本情况介绍

## 一、实验室基本信息

**实验室中文名称:**西部灾害与环境力学教育部重点实验室

**实验室英文名称:**Key Laboratory of Mechanics on Disaster and Environment in Western China (Lanzhou University) , The Ministry of Education of China

**学科领域:**数理

**研究类型:**应用基础研究

**建设承担单位:**兰州大学

**建设承担单位负责人:**周绪红(校长)

**建设地点:**甘肃省兰州市

## 二、实验室简介

西部灾害与环境力学教育部重点实验室于 2005 年底获教育部批准建设,2006 年正式进入建设期。2008 年 5 月通过教育部组织的重点实验室建设评估,被教育部批准正式成立。

**建设理念:**立足西部、瞄准前沿、开拓创新、争创一流

**建设内容:**以西部代表性自然灾害(风沙灾害、地质灾害、文物病害)为研究对象,以西部灾害发展演化过程中的力学机理为核心,研究并解决西部防灾减灾工程中遇到的重大环境力学问题。

**建设目标:**通过出色的管理,营造浓厚的学术氛围;凝聚一支高水平学术团队,造就多位造诣深厚、在国内外有一定影响力的学术带头人,保持创新研究的活力;建立西部地区灾害与环境力学的重要研究平台和人才培养基地,成为国家防灾减灾工程与研究的中心之一。

**实验室人员:**实验室现有固定人员 66 人,其中研究人员 51 人,博士生导师 20 人(其中兼职 9 人),教师中有教授 13 人,副教授(高工)18 人,有博士学位的 36 人,在读博士 10 人,博士学位占研究人员的 87%,硕士研究生学位以上人员达到了 98%;实验技术人员 9 人。客座人员 25 人中,有中国工程院院士 3 人、海外杰出青年科学基金获得者 1 人、国际学者 5 人。实验室固定研究人员中,1 人为中国科学院院士、发展中国家科学院院士,1 人为中国工程院院士,2 人为国家杰出青年科学基金获得者,1 人为教育部“长江学者奖励计划”特聘教授,1 人获得全国高校名师奖,1 人获得全国优秀教师奖,1 人获得全国高校师德标兵,2 人获

得宝钢教育基金会全国高校优秀教师特等奖,2 人获得宝钢教育基金会全国高校优秀教师奖,5 人获得全国力学优秀教师奖,1 人入选国家百千万人才工程第 1、2 层次人才,5 人入选教育部新世纪创新人才计划。

### 个人荣誉:

- 中国科学院院士(2009)、发展中国家科学院院士(2010): 郑晓静教授
- 中国工程院院士(2011): 周绪红教授
- 教育部长江学者奖励计划特聘教授: 周又和教授(2000-2004)
- 中国青年科技奖: 郑晓静教授(1988)
- 做出有突出贡献的中国博士学位获得者: 郑晓静教授(1991)
- 国家杰出青年科学基金获得者: 郑晓静教授(1997)、周又和教授(2000)
- 全国高校教学名师奖获得者: 周又和教授(2008)
- 全国百篇优秀博士论文: 张兴义,指导教师周又和教授(2010)
- 全国师德标兵: 周又和教授(2006)
- 全国优秀教师: 周又和教授(2009)
- 教育部跨世纪人才基金获得者: 郑晓静教授(1997)
- 教育部新世纪人才培养计划入选者: 武建军教授(2004)、黄宁教授(2005)、王省哲教授(2005)、高原文教授(2006)、王记增教授(2009)
- 宝钢教育基金会高校优秀教师特等奖: 郑晓静教授(1997)、周又和教授(2000)
- 宝钢教育基金会高校优秀教师奖: 谌文武教授(2006)、王省哲教授(2009)
- 甘肃省优秀专家: 郑晓静教授、周又和教授(2001)
- 甘肃省高校年轻教师成才奖: 郑晓静教授、周又和教授、王省哲教授(2005)谌文武教授
- 中国力学学会优秀青年力学教师: 武建军教授(2001)、黄宁教授(2005)、武生智教授(2009)、王省哲教授(2007)、高原文(2011)
- 中国科协“西部开发突出贡献奖”: 周又和教授(2005)
- 甘肃省领军人才: 郑晓静、周又和、周绪红教授(入选第一层次,2010)王省哲、谌文武教授(入选第一层次,2010)
- 甘肃省五四青年奖章获得者: 王省哲教授(2008)
- 兰州大学师德标兵: 武建军教授(2007)、王省哲教授(2009)
- 兰州大学教书育人先进个人: 张虎元教授(2007)
- 兰州大学“我最喜爱的十大教师”: 谌文武教授(2008)
- 兰州大学中青年骨干教师优秀教师: 王省哲教授(2007)、武生智教授(2010)



**科学研究:**实验室瞄准科学研究前沿,紧密围绕西部防灾减灾工程中的重大环境力学问题,服务西部经济建设,在基础研究与工程应用研究方面均取得了显著成果。已承担各类科研课题 200 余项,其中,973 计划一级课题 3 项,863 计划一级课题 1 项,国家杰出青年科学基金项目 3 项,国家自然科学基金重点项目 3 项,国家自然科学基金项目 32 项,国家“十一五”科技支撑计划项目 2 项。共获得资助经费 7092 万元。已有多项科研成果获得国家级科技奖励。由学科带头人郑晓静、周又和教授完成的项目“电磁材料结构多场耦合非线性力学行为的理论研究”获得国家自然科学二等奖,成为我校独立完成的首项国家级科技奖励二等奖;由郑晓静教授、周又和教授完成的“中国北方沙漠化过程及防治”获国家科技进步二等奖(我校为第二完成单位);周绪红教授以我校为第二完成单位完成的“新型装配整体式楼盖体系的关键技术及其应用”获得国家科技进步二等奖;同时还获得教育部提名国家自然科学一等奖 1 项,省级一等奖 2 项、二等奖 4 项、三等奖 1 项。完成课题鉴定 3 项,其中郑晓静教授主持完成的国家自然科学基金重点项目“风沙运动研究中的基本力学问题”综合评价为 A。

实验室自成立以来共发表各类论文 707 篇,其中 SCI 收录论文 195 篇,EI 收录论文 150 篇。出版各类著作、教材 17 部,其中郑晓静教授的英文学术专著《Mechanics of Wind-blown Sand Movements》由德国 Springer-Verlag 出版社出版,并收入“Environment Science and Engineering”学术专著系列。专利授权 25 项,其中发明专利 1 项,实用新型 24 项,软件著作权登记 3 个,制定全国行业规范 3 部。部分论文在国内外产生了重要影响,其中郑晓静教授和周又和教授及其所指导的研究生苟晓凡博士发表在 IEEE Trans. Applied Superconductivity 上的论文被 IEEE 超导委员会授予最佳贡献论文奖即 Van Duzer Prize;郑晓静教授、黄宁教授和周又和教授于 2003 年发表在风沙环境力学领域的国际一流学术期刊 Journal of Geophysical Research 上的风沙电实验与理论研究论文受到 Nature 国际著名学术期刊的 News and Views 栏目三次引用和正面评价。郑晓静教授、周又和教授发表于 2003 年第 25 卷第 2 期《力学与实践》上的综述文章“风沙运动研究中的若干关键力学问题”荣获“第六届中国科协期刊优秀学术论文”三等奖。王省哲 2008 年发表在国际学术期刊《Int. J. Structural Stability and Dynamics》(IJSSD) 第 8 卷上的论文“A Simple Modeling and Experiment on Dynamic Stability of a Disk Rotating in Air”获得该学术期刊 2008 年 Best Paper Award 奖。谌文武参与编著的《青藏铁路工程地质选线》(兰州大学出版社,2009)入选新闻出版总署第三届“三个一百”原创出版工程。

科研情况一览表

项目	2006	2007	2008	2009	2010	2011	合计
科研经费(万元)	763.1	824.4	800.483	1127	1252.3	1548.4	6315.683
在研项目	35	38	49	50	52	65	
新立项项目	19	28	35	28	63	52	225
科研获奖	2	2	6	1	2	1	
发表论文	68	92	127	127	144	149	707
SCI	29	17	35	33	41	40	195
EI	19	6	20	32	29	44	150
专利授权				1	5	19	25

### 科研获奖

#### 1. 国家自然科学基金二等奖(独立完成)(2008)

项目名称:电磁材料结构多场耦合非线性力学行为的理论研究

完成人:郑晓静、周又和

#### 2. 国家科技进步二等奖(我校为第二完成单位)(2008)

项目名称:新型装配整体式楼盖体系的关键技术及其应用

完成人:周绪红、吴方伯、黄政宇、尚守平、周海兵、肖龙、朱志辉、马可能、杨焯、贺拥军

完成单位:湖南大学、兰州大学、曙光控股集团有限公司、湖南省建筑工程集团总公司、长沙合力高强砼模板开发有限公司、湖南省沙坪建筑有限公司

#### 3. 国家科技进步二等奖(我校为第二完成单位)(2007)

项目名称:中国北方沙漠化过程及防治

完成人:王涛、郑晓静、赵哈林、董治宝、王乃昂、赵学勇、周又和、吴薇、张铜会、薛娴

完成单位:中国科学院寒区旱区环境与工程研究所、兰州大学

#### 4. 教育部提名国家科学技术奖励自然科学一等奖(2005)

项目名称:电磁结构非线性力学

完成人:周又和、郑晓静、王省哲、高原文、王记增、李世荣、武建军

完成单位:兰州大学

#### 5. 甘肃省科技进步一等奖(2006)

项目名称:中国北方沙漠化过程及防治研究

完成人:王涛、郑晓静、赵哈林、董治宝、王乃昂、赵学勇、周又和、吴薇、张铜会、薛娴、王式功

完成单位:中国科学院寒区旱区环境与工程研究所、兰州大学

## 6. 甘肃省科技进步一等奖(2010)

项目名称: 矩形钢管组合桁架结构理论及应用技术研究

完成人: **周绪红**、刘永健、刘君平、**刘占科**、刘界鹏、贺拥军、钱卫军、刘镇庭、张恒祥、李为义

完成单位: 兰州大学、长安大学、湖南大学、金川集团工程建设有限公司、

浙江精工钢结构有限公司

## 7. 甘肃省科技进步二等奖(2010)

项目名称: 土遗址保护关键技术研究

完成人: 王旭东、李最雄、**谌文武**、**张虎元**、王思敬、张明泉、孙满利、张秉坚、周双林

完成单位: 敦煌研究院、**兰州大学**、西北大学、清华大学、中国科学院地质与地球物理研究所

## 8. 天津市自然科学二等奖(第二完成单位)(2008)

项目名称: 岩体动力破坏机理与工程应用

完成人: **韩文峰**、**谌文武**、刘昌、彭建兵、刘汉超、**梁收运**、**刘高**、郭进京

完成单位: 天津城市建设学院、**兰州大学**、长安大学、成都理工大学、中国水电顾问集团西北

勘测设计研究院工程勘察研究分院

## 9. 甘肃省科技进步三等奖(2007)

项目名称: 国道 212 公路(兰州 - 重庆)陇南段修筑技术研究

完成人: 赵志福、杨重存、王永生、韩文峰、达世德、**谌文武**、**刘高**

完成单位: 甘肃省公路局、甘肃省科学院地质自然防治研究所、**兰州大学**、甘肃省交通科学研究

## 10. 甘肃省科技进步二等奖(第三完成单位)(2009)

项目名称: 上第三系红层隧洞围岩工程地质特性研究

完成人: 王志强、路泽生、张成俭、崔旭、梁宗仁、张明荣、**刘小伟**、**谌文武**、李建雄

主要完成单位: 甘肃省水利水电勘测设计研究院、甘肃省引洮水利水电开发有限责任公司、

**兰州大学地质工程研究所**

## 11. 国际学术组织 IEEE 超导委员会授予的最佳贡献论文奖即 Van Duzer Prize

完成人: 苟晓凡博士(郑晓静教授指导的博士)、郑晓静教授、周又和教授

获奖论文: Gou, X.F., Zheng, X.J., and Zhou Y.H., 2007, Drift of levitated/suspended body in high-Tc superconducting levitation system under vibration——Part I: A criterion based on magnetic force-gap relation for gap varying with time, IEEE Trans. Applied Superconductivity, 17(3): 3795-3802 和 Gou, X.F., Zheng, X.J., and Zhou Y.H., 2007, Drift of levitated/suspended body in high-Tc superconducting levitation system under vibration——Part II: Drift velocity for gap varying with time, IEEE Trans. Applied Superconductivity, 17(3):

3802-3808

发表期刊:IEEE Transation on Applied Superconductivity

12.国际学术期刊 IJSSD 授予的 Best Paper Award2008 奖(2009)

完成人:王省哲,Huang XY(新加坡)

获奖论文: A Simple Modeling and Experiment on Dynamic Stability of a Disk Rotating in Air,

发表期刊:Int. J. Structural Stability and Dynamics(IJSSD)8(1): 41-60.2008

13.第六届中国科协期刊优秀学术论文”三等奖(2009)

完成人:郑晓静教授、周又和教授

获奖论文:“风沙运动研究中的若干关键力学问题

发表期刊:力学与实践,25(2).2003,25(2),1-6.11

14.新闻出版总署第三届“三个一百”原创出版工程

谌文武参与编著的《青藏铁路工程地质选线》(兰州大学出版社,2009)

### 教学获奖

国家教学成果二等奖(2009)

项目名称:力学学科高水平教师团队建设与本科生创新能力培养的互动模式及实践

(该项目 2008 年获得甘肃省教学成果一等奖)

完成人:周又和、王省哲、武建军、郑晓静(黄宁在省一等奖中为完成人)

### 人才培养

全国优秀博士学位论文

论文:高温超导悬浮系统在不同条件下的电磁力实验研究

指导教师:周又和教授

完成人:张兴义博士

### 著作及教材

一、英文专著:

1. Zheng X J. Mechanics of Wind-blown Sand Movement, Springer, German, 2009

二、中文著作

1.周绪红,王世纪. 薄壁构件稳定理论及其应用,中国科学出版社,2009

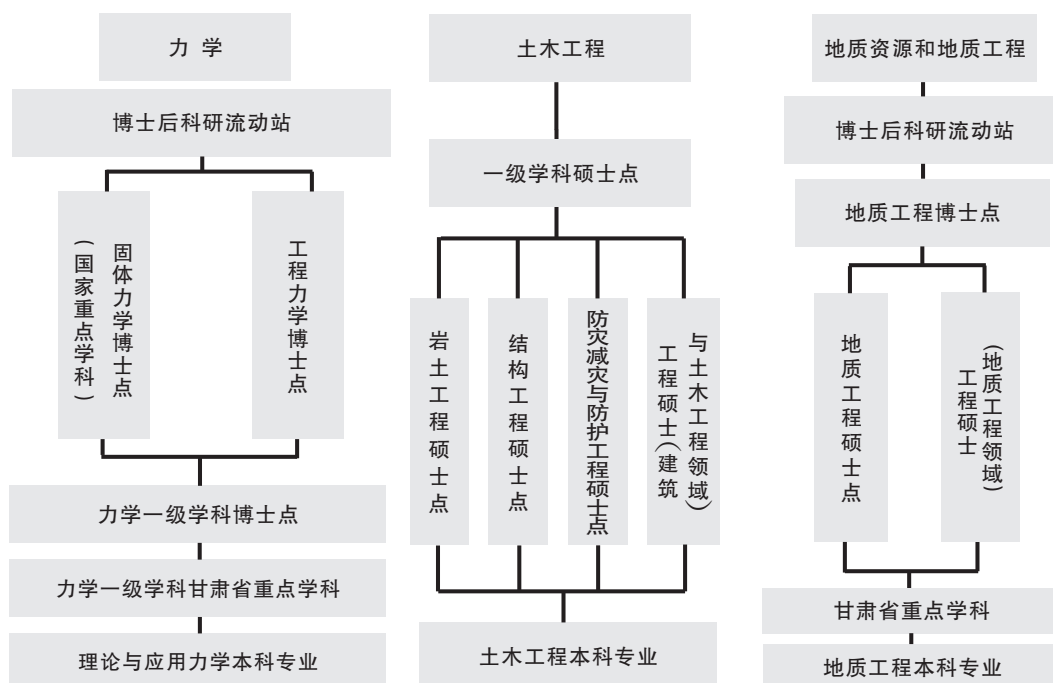
2.周绪红,刘界鹏. 钢管约束混凝土柱的性能与设计,科学出版社,2010

3.言志信,王后裕. 爆破地震效应及安全,科学出版社,2010

二、其他出版物

- 1.张敬书. 建筑结构设计初步丛书,中国水利水电出版社与知识产权出版社,2009
- 2.谌文武(参编). 工程地质与岩土工程英汉—汉英词典,地质出版社,2009
- 3.谌文武(参编). 青藏铁路地质选线,兰州大学出版社,2009
- 4.周绪红. 钢结构设计指导与实例精选,中国建筑工业出版社,2008
- 5.张耀春主编,周绪红副主编. 钢结构设计(普通高等教育“十一五”国家规划教材),高等教育出版社,2007
- 6.周绪红(主编). 钢结构设计指导与实例精选,中国建筑工业出版社,2007
- 7.郑晓静,周又和,王省哲. 力学方法论与现代科技——第三届全国力学史与方法论学术研讨会论文集,兰州大学出版社,2007
- 8.王后裕,言志信. 地下工程动态设计原理,化学工业出版社,2007
- 9.王省哲,计算力学. 兰州大学出版社,2006
- 10.武生智,俞焕然. 连续介质力学,兰州大学出版社,2006
- 11.谌文武,赵志福,刘高,梁收运,杨重存,韩文峰,达世德. 兰州—海口高速公路甘肃段工程地质问题研究,兰州大学出版社,2006
- 12.周绪红. 结构稳定理论,高等教育出版社,2010
- 13.郑晓静,王萍. 力学与沙尘暴,高等教育出版社,2011

依托学科



国家重点学科(1个):固体力学重点学科(2007)、  
省级重点学科(2个):力学一级学科(2006)、地质工程(1999)  
博士后科研流动站(2个):力学一级学科(2004)、地质资源与工程(2009)  
博士学科点(2个):力学一级学科(2010)、地质工程(1998)  
硕士学科点:力学一级学科(2005)、土木工程一级学科(2010)、地质工程(1981)  
工程硕士专业学位:地质工程领域(2007)、土木与建筑工程(2009)  
国家自然科学基金创新研究群体:复杂环境与介质相互作用的非线性力学(2011)周又和教授主持  
国家级特色专业:理论与应用力学专业(2010)  
国家级教学团队:理论与应用力学国家级教学团队(2008)周又和教授主持  
国家精品课程:理论力学(2007)  
甘肃省精品课程(3门):理论力学(2003)、土力学(2000)、计算力学(2010)  
教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队:多场耦合跨尺度复杂系统及其西部灾害与环境力学的研究,周又和教授主持(2007-2009)  
甘肃省高校教学实验示范中心:工程实验中心(2009)  
甘肃省科学研究与人才培养基地:理论与应用力学专业(2005)

## 研究方向:

### 研究方向 1:沙漠化过程及其风沙环境力学

- 风沙散体多场耦合跨尺度的力学建模与数值仿真
- 防沙治沙工程设计的力学评价模式
- 风沙电机理及其影响的实验与理论研究

### 研究方向 2:西部地质灾害防治及其力学机理

- 边坡稳定性分析与滑坡动力过程
- 泥石流发生发展过程与防治工程
- 冻土的相变机制与土体水热力耦合机理

### 研究方向 3:西部古遗址保护与加固的力学特性

- 砂砾岩石窟保护加固工程的力学性能
- 土建筑遗址保护加固材料及力学特性
- 文物材料长时劣化过程的力学性能仿真

### 研究方向 4:复杂力学系统的定量研究及仿真

- 跨尺度力学系统的数值建模与计算
- 复杂力学系统多场耦合非线性的计算方法
- 巨量计算的高性能并行计算

## 学术交流

实验室积极开展学术合作与交流,与国内外多所科研院所建立了长期稳定的合作关系。与日本京都大学防灾减灾研究所、美国农业部土壤风蚀国家实验室、香港城市大学、及美国和英国文物保护等研究单位建立了稳定的科研合作关系,与中科院寒旱所、中科院兰州地质所、冰川冻土工程国家重点实验室、中铁院西北分院、甘肃滑坡研究所、中科院成都山地研究所、国家地震局工程力学研究所、中科院力学所、北京大学等国内科研单位进行了多种方式的 合作。实验室还充分利用学校综合性大学多学科的发展优势,与化学化工学院、资源环境学院、数学与统计学院、物理科学与技术学院、工程与科学高性能计算中心等进行实质性合作。独立主办或承办国际国内学术会议 8 次、协办国内外学术会议 6 次。研究人员参加国内外学术会议 400 余人次。邀请国内外学者 75 人次来实验室讲学,其中两院院士 19 人。

### 承办学术会议:

- 中美土壤风蚀与环境力学国际研讨会(2006)
- 国家自然科学基金委员会数理学部第二次全国环境力学研讨会 (2006)
- 教育部 2006 年度全国高校土建类精品课程建设交流培训班暨高教出版社土建类系列教材编委会第六次工作会议(2006)
- 第三届全国力学史与方法论学术研讨会(2007)
- 2007 年度海峡两岸工程力学研讨会(2007)
- 大气边界层中的多相流:土壤风蚀、沙尘暴、风沙跃移运动与风吹雪国际学术研讨会(2009)
- 2010 环境力学研讨会暨中国力学学会流体力学专业委员会与环境力学专业委员会年会(2010)
- 西部青年力学沙龙(2011)

## 基础设施

实验室以依托单位为主,在“985 工程”和“211 工程”的支持下,建立了先进、高端的科研平台,为实验室进行科学研究、人才培养提供了强有力的支撑。目前,实验室设备总台数达到 600 余台件,总值达到 2900 余万元。建成了多功能环境风洞、国家古代壁画保护工程技术研究中心、工程与科学高性能计算中心、民勤(甘肃)风沙野外观测站、兰州地球物理国家野外观测站(国家级台站,与甘肃省地震局共建)等科研平台,购置了高温超导磁悬浮测试系统、力磁耦合测量系统、输沙强度测量系统、粉尘仪、低温系统、幅射探测器、植物生长仪、便携式多功能地质雷达、土壤非饱水率仪等大型科研仪器设备,为开展高水平的科学研究提供了坚实的基础。

## 机构设置

主 任:周又和教授(国家杰青、长江学者特聘教授、国家教学名师)

副主任:黄宁教授

行政副主任:姚成福

总工程师:黄天为 高级工程师

学术委员会:

主 任:刘人怀院士

副主任:汤中立院士、谢礼立院士、周又和教授

## 研究机构

风沙环境力学研究中心 主任:郑晓静教授(中国科学院院士)

防灾减灾工程研究中心 主任:谌文武教授

文物古迹保护研究中心 主任:张虎元教授

复杂力学系统仿真研究中心 主任:周又和教授(兼)

西部自然灾害信息中心 主任:黄 宁教授(兼)



### 三、实验室各类成员名单

#### 1. 实验室学术委员会成员名单

序号	姓名	性别	出生年月	职称	职务	专业	工作单位
1	刘人怀	男	1940.07	教授、院士	主任	工程力学	暨南大学
2	汤中立	男	1934.10	研究员、院士	副主任	工程地质	甘肃省地质研究所 兰州大学
3	谢礼立	男	1939.03	研究员、院士	副主任	地震工程 与结构抗震	国家地震局工程力学 研究所
4	周又和	男	1957.05	教授	副主任	固体力学	兰州大学
5	李家春	男	1941.04	研究员、院士	委员	流体力学 与环境力学	中科院力学所
6	李吉均	男	1933.09	教授、院士	委员	地理学	兰州大学
7	马巍	男	1963.12	研究员	委员	冻土工程	中科院寒旱所
8	崔鹏	男	1962	研究员	委员	工程地质	中科院成都山地所
9	郑晓静	女	1958.05	教授	委员	环境力学	兰州大学
10	邵亚平	男	1956.05	教授	委员	环境流体力学	德国科隆大学
11	李最雄	男	1941.11	研究员	委员	文物保护	敦煌研究院
12	王兰民	男	1960.03	研究员	委员	岩土地震工程	甘肃省地震局、中国地 震局兰州地震研究所
13	梁建文	男	1964.02	教授	委员	土木工程 与结构抗震	天津大学
14	谌文武	男	1966.06	教授	委员	工程地质 与岩土工程	兰州大学
15	凌裕泉	男	1939.07	研究员	委员	风沙物理	中科院沙漠所

## 2. 实验室客座人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	职称	专业	工作单位
1	汤中立	男	1934.10	研究员、院士	工程地质	甘肃省地质研究所兰州大学
2	刘人怀	男	1940.07	教授、院士	工程力学	暨南大学
3	谢礼立	男	1939.03	研究员、院士	地震工程与结构抗震	国家地震局工程力学研究所
4	赖远明	男	1962.08	研究员、院士	工程力学	中科院寒旱所
5	夏克清	男	1958.04	教授	流体力学	香港中文大学
6	马巍	男	1963.12	研究员	冻土工程	中科院寒旱所
7	崔鹏	男	1962	研究员	工程地质	中科院成都山地所
8	邵亚平	男	1956.05	教授	环境流体力学	德国科隆大学
9	李最雄	男	1941.11	研究员	文物保护	敦煌研究院
10	王兰民	男	1960.03	研究员	岩土地震工程	甘肃省地震局
11	郭美文	男	1955	高级工程师	结构设计	美国 Parsons Brinkerhoff's Minneapolis 公司
12	王功辉	男	1964	助理研究员	滑坡动力学	日本京都大学防灾研究所
13	孙建桥	男	1956	教授	非线性随机动力学	美国特拉华大学
14	王旭东	男	1963	研究员	文物保护	敦煌研究院
15	内维尔阿根纽	男	1947	高级研究员	文物保护	美国盖蒂文物保护研究所
16	莎伦凯瑟	女	1952	教授	文物保护	英国考特尔德艺术学院
17	黄克忠	男	1938	研究员	文物保护	中国文物保护协会
18	苏伯民	男	1964	副研究员	文物保护	敦煌研究院
19	李培勋	男	1966	教授	材料科学	兰大物理学院
20	李世荣	男	1957	教授	工程力学	兰州理工大学
21	吴锤结	男	1956	教授	流体力学	解放军理工大学
22	凌裕泉	男	1939.07	研究员	风沙物理	中科院寒旱所

23	朱本珍	男	1960.09	研究员	滑坡防治	中铁院西北研究院
24	马惠民	男	1963.04	研究员	高边坡病害防治	中铁院西北研究院
25	王 祯	男	1961.04	高级工程师	滑坡病害防治	中铁院西北研究院
26	牛怀俊	男	1954.11	研究员	边坡稳定性	中铁院西北研究院
27	王秉勇	男	1961.11	副研究员	岩土工程检测	中铁院西北研究院

## 3. 实验室固定人员名单

序号	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	学历	毕业学校	所学专业
1	郑晓静	女	1958.05	院士、教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
2	周又和	男	1957.05	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
3	周绪红	男	1956.09	院士、教授、博导	博士	湖南大学	结构工程
4	黄 宁	男	1964.06	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
5	王记增	男	1974.01	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
6	王省哲	男	1972.01	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
7	张虎元	男	1963.11	教授、博导	博士	京都大学	土木工程
8	谌文武	男	1966.06	教授、博导	博士	兰州大学	地质工程
9	言志信	男	1961.05	教授、博导	博士	重庆大学	岩土工程
10	武建军	男	1964.09	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
11	高原文	男	1974.10	教授、博导	博士	兰州大学	固体力学
12	武生智	男	1964.06	教授、硕导	博士	香港理工	土木工程
13	张兴义	男	1979.01	教授、硕导	博士	兰州大学	固体力学
14	梁收运	男	1965.01	副教授、硕导	博士	兰州大学	地质工程
15	韩建平	男	1961.02	副教授	硕士	兰州大学	固体力学
16	张豫川	女	1963.11	副教授、硕导	硕士	西北工大	固体力学
17	张敬书	男	1966.12	副教授、硕导	硕士	北方交大	工业与民用建筑
18	刘 高	男	1970.01	副教授、硕导	博士	成都理工	地质工程

19	慕青松	男	1971.04	副教授、硕导	博士	兰州大学	固体力学
20	谢 莉	女	1977.01	副教授、硕导	博士	兰州大学	固体力学
21	吕擎峰	男	1971.04	副教授、硕导	博士	河海大学	岩土工程
22	江 平	女	1961.03	副教授	学士	湖南师范大学	物理学
23	周仲华	男	1962.12	高工、硕导	本科	兰州大学	水文与工程地质
24	董兰凤	女	1968.08	副教授、硕导	博士	兰州大学	地质工程
25	周 俊	男	1978.11	副教授、硕导	博士	兰州大学	固体力学
26	郭桂红	女	1975.03	副教授、硕导	博士	中国地震局地质研究所	地球物理
27	王等明	男	1978.10	副教授、硕导	博士	兰州大学	固体力学
28	赵忠虎	男	1979.06	副教授、硕导	博士	四川大学	岩土工程
29	郭永强	男	1979.10	副教授	博士	浙江大学	土木工程
30	高志文	男	1979.11	副教授	博士	兰州大学	固体力学
31	雍华东	男	1982.03	副教授	博士	兰州大学	固体力学
32	王建成	男	1965.07	讲师	硕士	兰州大学	固体力学
33	焦贵德	男	1971.01	讲师	硕士	兰州大学	固体力学
34	刘小伟	男	1976.09	讲师	博士	兰州大学	地质工程
35	杨文伟	男	1978.02	讲师	硕士	兰州大学	固体力学
36	王 萍	女	1978.09	讲师	硕士	兰州大学	固体力学
37	王亚军	男	1978.12	讲师	硕士	兰州交大	桥梁与隧道工程
38	蒋一萱	女	1980.01	讲师	硕士	兰州大学	固体力学
39	张景科	男	1980.10	讲师	硕士	兰州大学	岩土工程
40	赵红亮	男	1975.12	讲师	博士	中科院武汉岩土所	岩土工程
41	魏新磊	男	1977.08	讲师	博士	天津大学	结构工程
42	段 建	男	1979.06	讲师	硕士	中南林业科大	岩土工程
43	刘占科	男	1981.03	讲师	硕士	西安建筑科大	结构工程
44	张 茜	女	1982.12	讲师	硕士	长安大学	桥梁与隧道工程
45	马亚维	女	1979.12	讲师	硕士	长安大学	结构工程

46	薄天利	男	1980.12	讲师	博士	兰州大学	工程力学
47	和法国	男	1980.02	讲师	博士	兰州大学	地质工程
48	梁轶瑞	男	1977.11	讲师	博士	兰州大学	工程力学
49	朱伟	男	1982.10	讲师	博士	兰州大学	工程力学
50	杨远龙	男	1982.02	讲师	博士	哈尔滨工业大学	结构工程
51	刘平	男	1981.03	讲师	博士	兰州大学	地质工程
52	黄天为	男	1965.04	高级工程师	本科	西北工业大学	电子工程
53	车京兰	男	1959.06	高级实验师	专科	兰州大学	实验技术
54	郑立	女	1963.12	工程师	专科	金城联大	分析测试
55	孙冠平	女	1966.11	工程师	本科	兰州大学	水文与工程地质
56	王娟	女	1979.07	工程师	硕士	兰州大学	地质工程
57	彭宝瑞	男	1974.08	工程师	硕士	兰州交大	桥梁与隧道工程
58	张洁	男	1983.04	助理工程师	硕士	兰州大学	工程力学
59	周军	男	1981.06	工程师	博士	兰州大学	固体力学
60	赵社文	男	1966.08	助研	学士	兰州大学	秘书学
61	郝贵昌	男	1981.05	助研	硕士	兰州大学	生物化学
62	刘建国	男	1976.03	讲师	博士	兰州大学	社会学
63	姚成福	男	1973.11	副研究员	硕士	兰州大学	公共管理
64	董廷云	男	1983.06	助教	学士	兰州大学	电子信息科学 与技术
65	陈华	女	1984.12		硕士	兰州大学	新闻学



## 科学研究

2011 年,实验室项目申报获得丰硕成果,实验室主任周又和教授主持的“复杂环境与介质相互作用的非线性力学”创新研究群体获批并正式启动,这是我校第 3 个获得批准的国家创新研究群体,也是全国力学学科的第 9 个国家创新研究群体(亦即第 8 家获得批准的力学研究单位)。获得国家自然科学基金项目 6 项,面上项目 3 项,青年基金 3 项,资助经费 892 万元。全年科研经费到账 1548.3992 万元,其中纵向经费 607.4 万元,横向经费 940.9992 万元,创实验室历年科研经费新高。发表学术论文 149 篇,其中 SCI 论文 40 篇,EI 收录论文 44 篇。软件著作权登记 1 个,参编专著 1 部,由中科院院士、发展中国家科学院院士、学科带头人郑晓静教授和王萍博士编著的科普著作《力学与沙尘暴》作为中国力学学会“大众力学丛书”之一由高等教育出版社出版,谌文武教授参与编著的《青藏铁路工程地质选线》(兰州大学出版社,2009)入选新闻出版总署第三届“三个一百”原创出版工程。注重科研成果的转化和知识产权的保护,加强专利申请工作,取得了突出成绩,全年获得授权专利 19 项,其中发明专利 1 项,实用新型 18 项。已受理专利 31 项,其中发明专利 17 项,实用新型 14 项。张虎元教授(2/3)参与完成的“改性黄土衬里关键技术研究”获得 2011 年度甘肃省住房和城乡建设厅科技进步一等奖。

### 一、科研获奖:2011 年度甘肃省住房和城乡建设厅科技进步一等奖

成果名称:改性黄土衬里关键技术研究

完成单位:中国市政工程西北设计研究院有限公司、**兰州大学**

完成人:孔令勇、吴军荣、章伟民、**张虎元**、裴照堂、刘若琪、张恩祥、张延明、樊锦仁、张森安、**吕擎峰**、严耿升、冯蕾、赵天宇

### 二、科研项目

#### (一)新立项科研项目

##### 国家自然科学基金创新研究群体

1.“复杂环境与介质相互作用的非线性力学”创新群体

经费:600 万元;执行时间:2012.1-2014.12;负责人:周又和

##### 国家自然科学基金

2.不同下垫面沙尘起扬的风洞实验与野外观测研究

经费:80 万元; 执行时间:2012.1-2015.12; 负责人:黄 宁

3.磁敏颗粒增强复合材料的力磁耦合性能表征及细观本构研究

经费:64 万元; 执行时间:2012.1-2015.12; 负责人:王省哲

4.高纵筋率钢管约束混凝土结构的静力与抗震性能

经费:60 万元; 执行时间:2012.1-2015.12; 负责人:周绪红

**国家自然科学基金青年基金项目**

5.力学变形对 ITER 用超导材料特征参数的影响规律实验研究

经费:32 万元; 执行时间:2012.1-2014.12; 负责人:张兴义

6.山丘谷地交错地形对地震地面运动影响的研究

经费:28 万元; 执行时间:2012.1-2014.12; 负责人:魏新磊

7.夯筑土遗址竹木锚固系统界面力学传递机理研究

经费:28 万元; 执行时间:2012.1-2014.12; 负责人:张景科

**甘肃省科技支撑计划**

8.脆性材料的磁悬浮直接拉伸试验系统研制与开发

经费:15 万元; 执行时间:2011.9-2014.9; 负责人:赵忠虎

**中国博士后科学基金**

9.基于磁悬浮原理的岩石直接拉伸试验系统研制与控制程序开发(201104344)

经费:10 万元; 执行时间:2011.1-2013-12; 负责人:赵忠虎

**高等学校博士学科点专项科研基金**

10.层状磁电复合材料的温度效应及界面力学行为研究

经费:12 万元; 执行时间:2011.1-2013-12; 负责人:高原文

11.干旱半干旱地区垃圾填埋场毛细屏障盖层研

经费:12 万元; 执行时间:2011.1-2013-12; 负责人:张虎元

12.含裂纹高温超导块材的断裂问题研究

经费:4 万元; 执行时间:2011.1-2013-12; 负责人:雍华东

**敦煌研究院**

13.新疆尕斯库勒抢险加固工程研究

研究经费:5.6 万元; 执行时间:2012.1—2012.12; 负责人:谌文武

14.新疆北庭故城抢险加固工程研究

研究经费:15 万元; 执行时间:2012.1—2012.12; 负责人:谌文武

15.新疆尕斯库勒抢险加固工程研究



研究经费:27 万元; 执行时间:2012.1—2013.12; 负责人:谌文武

16.内蒙古元上都遗址保护加固工程研究

研究经费:20 万元; 执行时间:2012.1—2013.12; 负责人:谌文武

17.南京大报寺遗址地宫保护加固

研究经费:7.5255 万元; 执行时间:2011.12.23—2011.12.30; 负责人:车京兰

18.甘肃高台许三湾城本体保护工程

研究经费:34 万元; 执行时间:2011.10—2012.12; 负责人:张虎元

19.甘肃凉州境内长城墙体,烽燧遗址一期抢险加固工程

研究经费:26 万元; 执行时间:2011.10—2012.12; 负责人:张虎元

20.甘肃省高台骆驼城遗址保护工程

研究经费:24.5 万元; 执行时间:2011.10—2012.12; 负责人:张虎元

21.甘肃山丹明长城抢险加固工程研究

研究经费:12 万元; 执行时间:2011.5—2012.12; 负责人:谌文武

22.新疆森木塞姆石窟抢险加固工程研究

研究经费:40 万元; 执行时间:2011.5—2012.12; 负责人:谌文武

23.西夏陵四号陵、六号陵保护加固工程研究

研究经费:24 万元; 执行时间:2011.3—2012.11; 负责人:谌文武

**甘肃安居建设工程集团有限公司**

24.新型装配整体式房屋结构体系技术标准的研究

研究经费:10 万元; 执行时间:2011.6—2011.12; 负责人:周绪红

**甘肃建设工程咨询设计有限责任公司**

25.硫酸盐强腐蚀条件下灌注桩的适应性试验研究 I

研究经费:4.8 万元; 执行时间:2011.2—2013.12; 负责人:张敬书

**甘肃省电力设计院**

26.哈密 - 郑州 ± 800 千伏特高压直流变电工程哈密换流站阀厅土建工程设计研究

研究经费:6 万元; 执行时间:2011.12—2012.5; 负责人:张敬书

**甘肃省建筑设计研究院**

27.新型装配整体式房屋结构体系技术标准的研究 IV

研究经费:5 万元; 执行时间:2011.6—2011.12; 负责人:周绪红

**甘肃省科学院地质自然灾害防治研究所**

28.舟曲县龙江新村滑坡和南桥滑坡物探剖面研究

研究经费:5 万元; 执行时间:2011.9—2012.12; 负责人:周仲华  
甘肃众联建设工程科技有限公司

29.甘南州卓尼县房屋安全性鉴定

研究经费:1.95 万元; 执行时间:2011.5—2011.12; 负责人:张敬书  
华池县水土保持管理局

30.华池县芋子沟工程地质稳定性研究

研究经费:4 万元; 执行时间:2011.7—2011.12; 负责人:刘小伟  
湟中县博物馆

31.青海省西宁市境内明长城(大通段)抢险加固工程

研究经费:95 万元; 执行时间:2011.1—2012.12; 负责人:谌文武  
兰州大学

32.黄河上游戈龙布滑坡事件与喇家史前灾难

研究经费:6 万元; 执行时间:2011.1—2012.12; 负责人:董兰凤  
兰州桓成房地产有限公司

33.新型装配整体式房屋结构体系技术标准的研究 IV

研究经费:10 万元; 执行时间:2011.6—2011.12; 负责人:周绪红  
兰州有色冶金设计研究院有限公司

34.新型装配整体式房屋结构体系技术标准的研究 II

研究经费:2 万元; 执行时间:2011.6—2011.12; 负责人:周绪红  
青海省大通县文体局

35.青海省明长城大通县文物保护抢险加固工程综合研究

研究经费:180 万元; 执行时间:2011.5—2013.12; 负责人:谌文武  
青海省地方铁路管理局

36.花石峡大桥安全性评价

研究经费:2 万元; 执行时间:2011.5—2012.12; 负责人:韩玮  
青海省互助县土族自治县文化体育局

37.青海省境内明长城互助段(一期)抢险加固工程研究

研究经费:236 万元; 执行时间:2012.1—2014.12; 负责人:谌文武  
青海省民和回族土族自治县文物管理所

38.青海省喇家遗址本体抢险加固工程(技术服务项目:勘察、设计、设计概算)

研究经费:82 万元; 执行时间:2011.12—2014.6; 负责人:谌文武  
青海省文物局

39.青海省互助县白马寺崖体保护设计与综合研究

研究经费:10 万元; 执行时间:2011.9—2011.12; 负责人:谌文武

#### 青海省玉树州文化体育广播电视局

40.青海省玉树县巴塘乡格泽佛塔与曲登尼泽文物建筑修缮工程

研究经费:4.536 万元;执行时间:2011.10—2013.12;负责人:张虎元

41.青海省玉树县巴塘乡仁青岭寺文物修缮工程

研究经费:4.05 万元; 执行时间:2011.10—2013.12; 负责人:张虎元

42.青海省称多县拉布乡格萨尔拉康文物修缮工程

研究经费:2.025 万元; 执行时间:2011.10—2013.12; 负责人:张虎元

43.青海省称多县尕多乡赛康岩画修缮工程

研究经费:4.05 万元; 执行时间:2011.7—2013.12; 负责人:张虎元

44.青海省玉树州电达摩崖石刻文物修缮工程

研究经费:3.159 万元; 执行时间:2011.7—2013.12; 负责人:张虎元

45.青海省玉树州东宝石刻文物修缮工程

研究经费:4.05 万元; 执行时间:2011.7—2013.12; 负责人:张虎元

46.青海省玉树州格宗达遗址文物修缮工程

研究经费:4.05 万元; 执行时间:2011.7—2013.12; 负责人:张虎元

47.青海省玉树县切定朗巴沟遗址文物修缮工程

研究经费:4.05 万元; 执行时间:2011.7—2013.12; 负责人:张虎元

#### 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

48.冻融过程中土体内部的气-水-热-力耦合过程研究

研究经费:4 万元; 执行时间:2011.4—2013.12; 负责人:赖远明

#### 中国人民解放军 63653 部队

49.岩样测试与分析

研究经费:2.4598 万元; 执行时间:2012.1—2012.5; 负责人:张虎元

#### 中国水电顾问集团西北勘测设计研究院工程勘察研究分院

50.高地应力条件下大型地下厂房围岩综合研究

研究经费:23 万元; 执行时间:2011.9—2012.12; 负责人:刘高

51.新疆开都河滚哈布奇勒水电站泥石流危险性研究

研究经费:20 万元; 执行时间:2011.1—2011.7; 负责人:吕擎峰

#### 中国水电顾问集团西部勘测设计研究院

52.新疆哈密烟墩及苦水风电场工程项目详勘试验合同

研究经费:15.5 万元; 执行时间:2011.12—2011.12; 负责人:张虎元

#### 中铁二十一局集团有限公司

53.兰新第二双线兰州枢纽引入工程隧道地质环境与超前地质预报研究

研究经费:15.5 万元; 执行时间:2011.1—2012.12; 负责人:吕擎峰

#### (二)在研项目

##### 国家重点基础研究发展规划前期预研项目:

1. 热电材料的热电性能与尺度效应微观研究(三级课题)

研究经费:100 万元; 执行时间:2007.7—2012.6;

负责人:周又和,郑晓静,王省哲,高原文

973 计划:

2. 绿洲化、荒漠化关键物理过程及其数值仿真(一级课题)

研究经费:400 万元;执行时间:2009.1—2014.12,负责人:黄宁

##### 国家自然科学基金重点项目

3. 超导电 - 磁 - 热 - 力多场耦合非线性力学的基础理论与实验研究

研究经费:240 万元;执行时间:2011.1—2014.1;负责人:周又和

##### 国家自然科学基金面上项目

4. 风沙电场时空变化规律的测量和仪器研制

研究经费:60 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:郑晓静

5. 软弹性体特异性粘附的弹性 - 随机 - 扩散模型及其在细胞粘附力学机理研究中的应用

研究经费:50 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:王记增

6. 风沙系统中沙粒带电机理及电荷输运规律

研究经费:35 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:谢莉

7. 多铁性磁电材料结构的动态多场耦合非线性力学特征及细观体制研究

研究经费:52 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:高原文

8. 公路风吹沙害形成机理及其预测研究

研究经费:45 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:武生智

9. 兰州地区黄土 - 基岩不整合面的工程地质研究

研究经费:43 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:梁收运

10. 对碎石桩和堆石路基中应力链的拱效应及其崩塌破坏模式的研究

研究经费:25 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:慕青松

11. 三向异性预应力叠合构件抗震性能的试验与理论研究

研究经费:38 万元; 执行时间:2011.1—2013.1; 负责人:张敬书

12. 超磁致伸缩材料的时变本构关系及其智能控制应用的基础研究  
研究经费:50 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:周又和
13. 风吹雪两相流运动及其防治研究  
研究经费:56 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:黄宁
14. 冷弯薄壁型钢受压构件的畸变屈曲理论与试验研究  
研究经费:39 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:周绪红
15. 沙尘暴期间沙尘释放通量分布的研究  
研究经费:56 万元; 执行时间:2009.1—2011.12; 负责人:郑晓静
16. 铁磁形记忆合金相变微结构演化及其力磁耦合细观模型研究  
研究经费:45 万元; 执行时间:2009.1-2011.12; 负责人:王省哲
17. 复杂地形下沙尘颗粒的释放和沉积  
研究经费:45 万元; 执行时间:2009.1-2011.12; 负责人:黄宁

#### 国家自然科学基金青年基金项目

18. 粘性颗粒介质阻塞 - 流动状态的相变机制及其力学行为分析  
研究经费:24 万元; 执行时间:2011.1-2013.1; 负责人:王等明
19. 岩石直接拉伸试验机的磁悬浮下部支撑体研制  
研究经费:20 万元; 执行时间:2011.1-2013.1; 负责人:赵忠虎
20. 时变电磁场引起高温超导体内的感应电流对超导体断裂行为影响研究  
研究经费:23 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:高志文
21. 南北地震带北段横波分裂变化及其地壳形变意义  
研究经费:20 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:郭桂红
22. 多场耦合的理想 / 失谐复杂周期结构中波的传播  
研究经费:22 万元; 执行时间:2010.1-2012.1; 负责人:郭永强
23. 电磁结构滞后动力系统的小波理论研究  
研究经费:26 万元; 执行时间:2009.1-2011.12; 负责人:周俊
24. 高层钢结构交错桁架体系的整体稳定性研究  
研究经费:21 万元; 执行时间:2009.1-2011.12; 负责人:杨文伟

#### 国家科技部项目:

25. 考古现场土遗址病害分类和病害形成机理研究  
研究经费:42.5 万元; 执行时间:2010.1-2011.6; 负责人:张虎元

#### 国家科技支撑计划课题

26. “石质文物保护关键技术研究”子课题“南京报恩寺遗址地宫及出土文物保护技术研究”

研究经费:30 万元; 执行时间:2009.12-2012.12; 负责人:湛文武

#### 教育部新世纪优秀人才支持计划

27. 教育部新世纪优秀人才支持计划

研究经费:50 万元; 执行时间:2009-2012; 负责人:王记增

#### 教育部留学回国人员科研启动基金

28. 蛋白质微管、微丝、微管束的力学特征研究

研究经费:2 万元; 执行时间:2008.1-2010.12; 负责人:高原文

#### 中国博士后科学基金

29. 岩石的能量强度准则研究

研究经费:3 万元; 执行时间:2010.1-2012.12; 负责人:赵忠虎

#### 甘肃省自然科学基金

30. 高温超导悬浮系统横向稳定性研究

研究经费:3 万元; 执行时间:2009.1-2011.12; 负责人:张兴义

31. 岩土锚固智能检测研究

研究经费:3 万元; 执行时间:2009.7-2011.6; 负责人:江萍

#### 教育部高等学校博士学科点专项研究基金

32. 含夹杂压电介质动力学特性研究

研究经费:6 万元; 执行时间:2010.1-2013.12; 负责人:王记增

33. 深埋地下工程断裂型岩爆发生机理与条件的数值仿真研究

研究经费:3.6 万元; 执行时间:2010.1-2012.12; 负责人:赵红亮

34. 岩石变形破坏的能量强度准则研究

研究经费:3.6 万元; 执行时间:2010.1-2012.12; 负责人:赵忠虎

35. 高温超导铁磁复合材料悬浮性能实验与理论研究

研究经费:3.6 万元; 执行时间:2010.1-2012.12; 负责人:张兴义

36. 岩体边坡锚固的抗震机理及地震动力反应研究

研究经费:6 万元; 执行时间:2010.1-2012.12; 负责人:言志信

#### 国防科技工业局项目:

37. 混合型缓冲回填材料配比优化研究项目

研究经费:90 万元; 执行时间:2008.5-2012.12; 负责人:张虎元

#### 敦煌研究院

38. 西夏陵四号陵、六号陵保护加固工程研究

研究经费:24 万元; 执行时间:2010.11-2012.12; 负责人:谌文武

39. 报恩寺遗址地宫、塔基保护技术研究 I

研究经费:25 万元; 执行时间:2010.6-2011.6; 负责人:张虎元

40. 报恩寺遗址地宫、塔基保护技术研究 II

研究经费:20 万元; 执行时间:2010.6-2011.6; 负责人:谌文武

41. 报恩寺遗址地宫、塔基保护技术研究 III

研究经费:21 万元; 执行时间:2010.6-2011.6; 负责人:张明泉

42. 新疆交河古城抢险加固工程勘察设计研究(一期)

研究经费:10 万元; 执行时间:2008.09-2011.12; 负责人:谌文武

43. 新疆北庭古城抢险加固工程勘察设计研究

研究经费:50 万元; 执行时间:2008.09-2011.12; 负责人:谌文武

**古代壁画保护国家文物局重点研究基地开放课题**

44. 莫高窟第 3 窟壁画盐害特征及其机理研究

研究经费:3 万元; 执行时间:2010.1-2011.12; 负责人:赵林毅

**中国水电顾问集团西北勘测设计研究院**

45. 黄河玛尔挡水电站坝址区边坡工程地质研究

研究经费:16 万元; 执行时间:2010.1-2011.12; 负责人:刘高

46. 西北地区盐渍土物理力学特性研究

研究经费:35 万元; 执行时间:2010.1-2011.6; 负责人:张虎元

47. 西北地区盐渍土物理力学特性现场试验研究

研究经费:38 万元; 执行时间:2010.1-2011.12; 负责人:张虎元

48. 新疆开都河滚哈布奇勒水电站泥石流危险性研究

研究经费:20 万元; 执行时间:2010.12-2011.7; 负责人:吕擎峰

49. 西北地区盐渍土物理力学特性研究

研究经费:35 万元; 执行时间:2010.1-2011.6; 负责人:张虎元

**中铁二十一局集团**

50. 铁路黄土路堤变形及路堑高边坡稳定性研究

研究经费:15 万元; 执行时间:2010.1-2011.12; 负责人:吕擎峰

**新疆维吾尔自治区文物古迹保护中心**

51. 新疆喀什香妃墓琉璃瓷砖粘接材料及工艺研发

研究经费:30 万元; 执行时间:2010.9-2011.8; 负责人:谌文武

52. 甘肃省突发性地质灾害特征及防灾救灾技术研究

---

研究经费:5 万元; 执行时间:2010.7-2011.8; 负责人:梁收运

青海省湟中县文化体育局

53. 青海省明长城中段一期保护技术综合研究

研究经费:95 万元; 执行时间:2010.10-2011.12; 负责人:湛文武

湟中县博物馆

54. 青海省西宁市境内明长城湟中段抢险加固工程

研究经费:95 万元; 执行时间:2010.12-2011.12; 负责人:湛文武

青海省民和回族土族自治县文物管理所

55. 喇家遗址地形图测绘、保护设施建设项目方案设计

研究经费:35.9 万元; 执行时间:2010.11-2011.12; 负责人:湛文武

甘肃省水利水电勘测设计研究院

56. 饱和黄土区引水隧洞工程地质研究

研究经费:30 万元; 执行时间:2010.4-2011.8; 负责人:刘小伟

浙江精工钢结构有限公司

57. 交错桁架体系钢结构技术规程行业标准编制研究

研究经费:15 万元; 执行时间:2010.5-2011.5; 负责人:周绪红

广州电器科学研究院

58. 废旧冰箱破碎技术与机理研究

研究经费:6 万元; 执行时间:2010.5-2011.12; 负责人:武建军

中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

59. Dome A 深冰芯钻机系统研究

研究经费:10 万元; 执行时间:2010.10-2011.6; 负责人:汤红官

来实建筑系统(上海)有限公司

60. 《交错桁架体系钢结构技术规程》行业标准编制研究协议 -5

研究经费:5 万元; 执行时间:2010.4-2011.4; 负责人:周绪红

湖南金海钢结构集团有限公司

61. 《交错桁架体系钢结构技术规程》行业标准编制研究协议 -1

研究经费:10 万元; 执行时间:2010.2-2011.2; 负责人:周绪红

上海宝冶建设有限公司钢结构分公司

62. 《交错桁架体系钢结构技术规程》行业标准编制研究协议 -2

研究经费:5 万元; 执行时间:2010.2-2011.2; 负责人:周绪红

长江精工钢结构(集团)股份有限公司

---



## 63. 《交错桁架体系钢结构技术规程》行业标准编制研究协议 -1

研究经费:15 万元; 执行时间:2010.4-2011.4; 负责人:周绪红

## 云南省交通建设项目

## 64. 公路边坡岩土锚固系统智能检测研究

研究经费:40 万元; 执行时间:2010.6-2012.12; 负责人:言志信

## 金川公司项目:

## 65. 龙首矿西采区露天坑底部贫矿体大区阶段连续崩落采矿法边坡处理及底部结构稳定性研究

研究经费:55 万元; 执行时间:2007.06-2011.10; 负责人:慕青松

## 三、发表论文

## (一)SCI 收录论文

1. Xue Feng, Yong Hua-Dong, **Zhou You-He**. Bifurcation of a Swelling Gel with a Mechanical Load and Geometric Constraint, **Chinese Physics Letters**, 2011, **28**(11): 118301
2. Yong Huadong, **Zhou Youhe**. Interface crack between superconducting film and substrate **Journal of Applied Physics**, 2011, **110**(6): 063924
3. Zhao Yu-Feng, **Zhou You-He**. Kim model of transport ac loss with position dependent critical current density in a superconducting cylinder, **Journal of Low Temperature Physics** 2011,**164**: 287
4. Yang Xiaobin,**Zhou You-He**. Effect of flux jump on current density distributions in type-II superconductors, **Journal of Low Temperature Physics**, 2011, **164**: 288
5. Yong Huadong, Xue Feng,**Zhou Youhe**. Effect of strain on depairing current density in deformable superconducting thin films, **Journal of Applied Physics**, 2011,**110** (3): 033905
6. Zhao Yu-Feng, **Zhou You-He**. AC susceptibility for superconducting slab with regions of different critical-current densities, **Cryogenics**, 2011,**51**(8): 417-419
7. Yong Huadong, He Xinzhen, **Zhou Youhe**. Dynamics of a thick-walled dielectric elastomer spherical shell, **International Journal of Engineering Science**, 2011, **49** (8): 792-800
8. **Zhou Y. H.**, Wang X. M., Wang J. Z, Liu X..J. A Wavelet Numerical Method for Solving Nonlinear Fractional Vibration, Diffusion and Wave Equations, **CMES-Computer Modling in Engineering & Science**, 2011,**77**(2): 137-160
9. **Zeng Jun**, Yong Hua-Dong, **Zhou You-He**. Edge-crack problem in a long cylindrical

- 
- superconductor, **Journal of Applied Physics**, 2011,**109(9)**: 093920
10. He Xinzhen, **Yong Huadong, Zhou Youhe**. The characteristics and stability of a dielectric elastomer spherical shell with a thick wall, **Smart Materials & Structures**, 2011, **20(5)**: 055016
11. **Yong Huadong, Zhou Youhe**. Stress distribution in a flat superconducting strip with transport current, **Journal of Applied Physics**, 2011, **109(7)**: 073902
12. Zhang Da-Guang, **Zhou You-He**. A theoretical analysis of FGM doubly curved shallow thin shell based on physical neutral surface, **International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics**, 2011,**35(1)**: 67-78
13. T. Z. Wang, **Y. H. Zhou**. A coupled magnetic-elastic-thermal free-energy model with hysteretic nonlinearity for Terfenol-D Rods, **CMC-Computers Materials & Continua**, 2011,**21**: 41-64
14. T. Z. Wang, **Y. H. Zhou**. A theoretical study of nonlinear magnetoelectric effect in magnetostrictive-piezoelectric trilayer, **Composite Structures**, 2011, **93**: 1485-1492
15. Jun Zhou(周俊), **You-He Zhou**, K. M. Liew. Wavelet-based method for stability analysis of vibration control systems with multiple delays, **Comput Mech.**, 2011, **47**: 161-170
16. **Xing-Yi Zhang, You-He Zhou** and Jun Zhou. Influences of permanent magnets temperature characteristic on the levitation force of YBaCuO bulk superconductors, **Journal of Superconductivity and Novel Magnetism**, 2011, DOI 10.1007/s10948-011-1364-5
17. **Zhi-Wen Gao**, Kang Yong Lee, You-He Zhou. Peeling stress analysis for an inhomogeneous high-Tc superconductor with a discontinuous interface at the substrate. **Physica C**, 2011, **471**: 55-61
18. Yong Kou, Ke Jin and **Xiaojing Zheng**. Numerical simulation on the shielding efficiency of magnetic shielding enclosures in the ITER applications, **CMC**, 2011,**22(2)**: 129-146
19. Ke Jin, Yong Kou and **Xiaojing Zheng**. A 3D constitutive model for magnetostrictive materials, **CMC**, 2011, **24(2)**:143-161
20. G.S. Ma and **X.J. Zheng**. The fluctuation property of blown sand particles and the wind-sand flow evolution studied by numerical method, **Eur. Phys. J. E** 2011,**34**: 54
21. Ke Jin, Yong Kou, Yirui Liang, and **Xiaojing Zheng**. Effects of hysteresis losses on
-

- 
- dynamic behavior of magnetostrictive actuators, **Journal of Applied Physics**, 2011,**110**: 093908
22. Gan Dan, Guo Lanhui, Liu Jiepeng, **Zhou Xuhong**. Seismic behavior and moment strength of tubed steel reinforced-concrete (SRC) beam-columns, **Journal of Constructional Steel Research**, 2011,**67(10)**: 1516-1524
23. **Xingzhe Wang**, Yumei Yang, and Linli Zhu. Effect of grain sizes and shapes on phonon thermal conductivity of bulk thermoelectric materials, **J. Appl. Phys.** 2011, 110: 024312
24. Longfei Li, **Xingzhe Wang** and You-He Zhou. Dynamic characteristics of traveling waves for a rotating laminated circular plate with viscoelastic core layer, **Journal of Sound and Vibration**, 2011,**330(12)**:2836-2847
25. **Jian-Jun Wu**, Sheng-Hu Luo, Li-Hong He. The characteristic of streamwise mass flux of windblown sand movement,**Geomorphology**, 2011,**139**:188-194
26. **Jian-Jun Wu**, Li-Hong He. Experimental measurement of wind velocity fluctuation and its influences on sand particle trajectory, **Applied Mechanics and Materials**, 2011, **39**: 271-276
27. Zhidong Duan, **Jianjun Wu**. Topological optimization of frame of high speed hydraulic press based on generalized finite element modules, **Applied Mechanics and Materials**, 2011,**47(44)**:1828-1832
28. Zhidong Duan, **Jianjun Wu**. Gapping factor analysis of heavy hydraulic press with whole pre-tightening assembled frame, **Applied Mechanics and Materials**, 2011,**47(44)**:1833-1837
29. Tong Ding, **Huang Ning**, Gongcheng Lixue. Wind tunnel experiment of sand velocity in nature aeolian sand transport using particle image velocimetry, **Engineering Mechanics**, 2011,**28(7)**:229-23736
30. Shi Feng, **Huang Ning**. Measurement and simulation of sand saltation movement under fluctuating wind in a natural field environment, **Physica A: Statistical Mechanics and its Applications**, 2011,**391(3)**, 474-484
31. **Ning Huang**, Jiabing Sang, Kai han. A numerical simulation of the effects of snow particle shapes on blowing snow development, **Journal of Geophysical Research**, 2011,**116**:D22206
32. **Jizeng Wang**, Huajian Gao. Brownian dynamics simulations of charged semiflexible
-

- polymers confined to curved surfaces, **Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials**, 2011, **4(2)**: 174-179(一区)
33. **Jizeng Wang**. Fractional stochastic description of hinge motions in single protein molecules, **Chinese Science Bulletin**, 2011, **56 (6)**: 495-501
34. **Yuanwen Gao**, Juanjuan Zhang. The effective properties of three-dimensional giant magnetostrictive composites, **J. Appl. Phys.**, 2011, **110**:114121
35. **Yuanwen Gao**, Xiaodong Jia, Thermoelectric properties of polycrystalline thin films under an external magnetic field, **J. Electron. Mater.** 2011, **41(3)**:552—559
36. Ren F.F, J.E.Mottershead, **Chen W.W**, Z. Yang. An analytical analysis of the full-range behaviour of grouted rockbolts based on a tri-linear bond-slip model, **Construction and Building Materials**, 2010, **24(3)**:361-370 (2010 年未统计)
37. Yuan, Pengbo, Kavazanjian Edward, **Chen Wenwu**, Seo Bongseong. Compositional effects on the dynamic properties of municipal solid waste, **Waste Management**, 2011, **3 (12)**:2380-2390
38. **Yan Zhixin**, Cai Hancheng, Wang Qunmin, Cao Xiao Hong, Zhangliu Pin. Finite difference numerical simulation of guided wave propagation in the full grouted rock bolt. **Science China: Technological Sciences**, 2011, **54(5)**: 1292-1299
39. **Y. Q. Guo**, and D. N. Fang. Formation of longitudinal wave band structures in one-dimensional phononic crystals, **Journal of Applied Physics**, 2011, **109**: 073515
40. Jun Zhou and **Li Xie**. Effect of net surface charge on particle sizing and material recognition by using PDA, **Applied Optics**, 2011, **50**:379-386
41. Xingcai Li, **Li Xie** and Xiaojing Zheng. The comparison between Mie theory and the Rayleigh approximation to calculate the EM scattering by partially charged sand, **Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer**, 2011, **113(3)**:251—258

## (二)其他期刊论文

42. **周绪红**, 甘丹, 刘界鹏, 张素梅. 方钢管约束钢筋混凝土轴压短柱试验研究与分析, **建筑结构学报**, 2011, **32(2)**:68-74 (EI)
43. **周绪红**, 陈伟, 吴方伯, 黄海林, 李骥原. 混凝土双向密肋装配整体式空心楼盖刚度研究, **建筑结构学报**, 2011, **32(9)**:75-83 (EI)
44. 石宇, **周绪红**, 苑小丽, 聂少锋. 冷弯薄壁卷边槽钢组合工字梁极限承载力计算的有效宽度法, **土木工程学报**, 2011, **44(6)**: 8-17 (EI)

- 
45. 石宇, **周绪红**, 聂少锋, 苑小丽. 冷弯薄壁卷边槽钢组合工字梁极限承载力计算的折减强度法, **工程力学**, 2011,**28(9)**: 174-182 (EI)
  46. 石宇, **周绪红**, 刘永健. 冷弯薄壁卷边槽钢偏心受压构件承载力计算的折减强度法, **建筑科学与工程学报**, 2011,**28(3)**:40-48 (EI)
  47. 吴方伯, 黄海林, 陈伟, **周绪红**. 肋上开孔对预制预应力混凝土带肋薄板施工阶段挠度计算方法的影响研究, **工程力学**, 2011,**28(11)**: 64-71 (EI)
  48. 吴方伯, 黄海林, **周绪红**, 陈伟, 王锐之. 预应力预制叠合梁受弯性能试验研究, **建筑结构学报**, 2011,**32(5)**: 107-115 (EI)
  49. 吴方伯, 傅辅林, 黄海林, 邓晓宇, **周绪红**. 混凝土框架约束横孔连锁砌块干砌墙体抗震性能试验研究, **建筑结构学报**, 2011,**32(1)**:37-42 (EI)
  50. **湛文武**, 李鹏飞, 梁涛, 张宇翔, 张景科. 苏巴什东寺佛塔的地震动力响应, **西南交通大学学报** 2011,**46(3)**:373-378 (EI)
  51. 康超, **湛文武**, 张帆宇. 基于 DEM 的分布式斜坡稳定性模型在黄土沟壑区浅层滑坡中的应用, **中南大学学报(自然科学版)**, 2010,**41(5)**:1987-1992 (EI)
  52. 宋丙辉, **湛文武**, 吴玮江, 江耀. 舟曲锁儿头滑坡滑带土微结构的分形分析, **岩土工程学报**, 2011,**33(supp.1)**:292-297 (EI)
  53. **Zhang Jingke**, Chen Wenwu, He Faguo, Sun Guanping, Guo Qinglin. Random process description on short-term deformation behavior of endangered earthen heritage slope under natural conditions, **Advanced Materials Research**, 2011, **250-253**: 2592-2600(EI)
  54. 崔凯, **湛文武**, 韩琳, 王旭东, 韩文峰. 干旱区土遗址掏蚀区土盐渍劣化与风蚀损耗效应, **岩土工程学报**, 2011, **33(9)**:1412-1418 (EI)
  55. 李最雄, 杨涛, 汪万福, **湛文武**. 西藏壁画空鼓病害的探地雷达检测, **电子科技大学学报**, 2010, **39(6)**:864-869 (EI)
  56. **言志信**, 张森, 张学东. 顺层岩质边坡地震动力响应及地震动参数影响研究, **岩石力学与工程学报**, 2011, **30(sup2)**: 3522-3528 (EI)
  57. **Zhixin Yan**, Tai Bao, Houyu Wang. Research on blast-induced seismic action, **Journal of Advanced Materials Research**, 2011,163(167): 4415-4421 (EI)
  58. **Zhixin Yan**, Hancheng Cai, Ping Jiang, Houyu Wang. Analysis of the action blast-induced vibration generates on structure, **Journal of Advanced Materials Research**, 2011, **255(260)**: 1725-1729 (EI)
  59. **言志信**, 张刘平, 曹小红, 张学东, 蔡汉成. 地震作用下顺层岩质边坡动力响应
-

- 规律及变形机制研究, **岩土工程学报**, 2011, **33(sup1)**: 54—58 (EI)
60. 言志信, 曹小红, 张刘平, 张海东. 地震作用下黄土边坡动力响应数值分析, **岩土力学**, 2011, 32(2): 610-614 (EI)
61. 言志信, 闫昌明, 王后裕. 植被护坡的根和土力学作用, **中国科学: 技术科学**, 2011, **41(4)**: 436-440 (EI)
62. 言志信, 彭宁波, 江平, 王后裕. 爆破振动安全标准探讨, **煤炭学报**, 2011, **36(8)**: 1281-1284 (EI)
63. 段建, 言志信. 地震边坡岩土体破坏特征探讨, **煤炭学报**, 2011,36 (9): 1642-1646 (EI)
64. 言志信, 叶振辉. 钢筋混凝土高烟囱定向爆破拆除倒塌过程研究, **振动与冲击**, 2011, **30(9)**: 197-201 (EI)
65. 言志信, 蔡汉成, 王群敏, 曹小红, 张刘平. 导波在全长粘结锚杆中传播的有限差分数值模拟, **中国科学: 技术科学**, 2011, 41(5): 663-669 (EI)
66. 言志信, 刘培林, 叶振辉. 框架剪力墙结构的定向爆破倒塌过程, **爆炸与冲击**, 2011, **31(6)**: 647-652 (EI)
67. 段建,言志信,郭锐剑,刘子振. 地震边坡岩土体破坏特征探讨,**煤炭学报**,2011,36 (10):1642-1646 (EI)
68. **Zhonghu Zhao**, A new direct tension machine and its application, **Advanced Materials Research**, 2011. **250-253**:1448-1451 (EI)
69. Gengsheng Yan, **Huyuan Zhang**, Xiaodong Wangc. Min Lid and Tianyu Zhao. Study on the permeability of reinforced soil with herb fiber under different salt solution concentration, **J. Advanced Materials Research**,2011, 308-(310): 2291-2296 (EI)
70. Zhaohui Li, **Huyuan Zhang**. Compression properties of granulated rubber-loess mixtures as a fill materials. **J. Advanced Materials Research**, 2011, 71-(78):673-676 (EI)
71. 严耿升, **张虎元**, 王晓东, 杨博, 李敏. 干旱区土建筑遗址冻融耐久性研究, **岩石力学与工程学报**, 2011, **32(8)**:2267-2273 (EI)
72. **张虎元**, 严耿升, 赵天宇, 王晓东, 张永霞. 土建筑遗址干湿耐久性研究, **岩土力学**, 2011, **32(2)**:347-355 (EI)
73. **张虎元**, 赵天宇, 卢一亨, 张明.膨胀条件下混合型缓冲回填材料的渗透特性, **岩石力学与工程学报**, 2011, **30(S1)**:3149-3156 (EI)
74. 崔素丽, **张虎元**, 刘吉胜, 梁健. 混合型缓冲回填材料膨胀变形试验研究, **岩土**

- 力学, 2011, **32(3)**:684-691 (EI)
75. 张虎元, 张明, 崔素丽, 贾灵艳. 混合型缓冲回填材料土水特征曲线测试与修正, **岩石力学与工程学报**, 2011, **30(2)**:382-390 (EI)
76. 张虎元, 赵天宇, 吴军荣, 严耿升, 冯蕾. 膨润土改性黄土衬里防渗性能室内测试与预测, **岩土力学**, 2011, **32(7)**:1963-1969 (EI)
77. 张虎元, 王晓东, 王旭东, 吕擎峰, 张艳军. 楠竹加筋复合锚杆内部界面黏结滑移模型, **岩土力学**, 2011, **32(3)**:789-796 (EI)
78. 焦贵德, 赵淑萍, 马巍. 长期循环荷载下冻土内部温度变化的试验研究, **岩土力学**, 2011, **32(增刊 2)**:233 - 238 (EI)
79. 焦贵德, 马巍, 赵淑萍, 常小晓, 杨曙光. 高温冻结粉土的累积应变和临界动应力, **岩石力学与工程学报**, 2011, **30(增刊 1)**:3193 - 3198 (EI)
80. Zhou You-He. A theoretical model of collision between soft-spheres with Hertz elastic loading and nonlinear plastic unloading, **Theoretical & Applied Mechanics Letters**, 2011, **1**: 041007
81. Jun Zhou, Xing-Yi Zhang and You-He Zhou. An improvement of frozen-image model and its application in a HTS levitation system, **Theoretical & Applied Mechanics Letters**, 2011, **1(2)**: 031001
82. Jizeng Wang, Huajian Gao. On hyperelastic stress-strain law of F-actin bundles, **Theoretical & Applied Mechanics Letters**, 2011, **1**: 014003
83. 贺拥军, 章小桐, 周绪红. 拉索预应力折线型立体桁架拱布索方案研究, **湖南大学学报(自然科学版)**, 2011, **38(8)**: 7-12
84. 吴方伯, 陈伟, 周绪红, 黄海林. 新型混凝土横孔空心砌块砌体受剪性能研究, **建筑结构**, 2011, **41(10)**: 126-129.
85. 郭彦林, 田广宇, 周绪红, 陈国栋. 大型复杂钢结构施工力学及控制新技术的研究与工程应用, **施工技术**, 2011, **40(1)**: 47-55, 89.
86. 吴方伯, 黄海林, 陈伟, 周绪红. 预制带肋底板混凝土双向叠合板极限承载力, **土木建筑与环境工程**, 2011, **33(5)**: 34-40.
87. 张小冬, 白福波, 张煜, 周绪红, 刘界鹏. 预应力混凝土刚架索梁结构在某工程中的应用, **建筑结构**, 2011, **41 (4)**: 98-100.
88. 张小冬, 马忠吉, 白福波, 贾君, 周绪红, 刘界鹏. 大连市体育馆钢管约束钢筋混凝土短柱设计, **建筑结构**, 2011, **41(4)**: 49-51.
89. 张小冬, 马忠吉, 刘景云, 刘志伟, 周绪红, 刘界鹏. 钢管约束钢筋混凝土转

- 换短柱抗震性能试验研究, **建筑结构**, 2011, **41(6)**: 91-93
- 90.夏劲, **雍华东, 周又和**. 圆形电场活化聚合物致动器中的褶皱和吸合不稳定性, **中国科学(物理学 力学 天文学)**, 2011, **41**: 1307—1318
- 91.刘小靖, **王记增, 周又和**. 一种适用于强非线性结构力学问题数值求解的修正小波伽辽金方法, **固体力学学报**, 2011, **32(3)**: 249-257
- 92.刘小靖, **周又和, 周俊**. 一种求解时滞微分方程的小波方法, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(1)**: 87-90
- 93.王通, **张虎元**. 高频电磁波在媒质中的反射波特征分析, **工程勘察**, 2011, 2: 85-89
- 94.杨博, **张虎元, 赵天宇, 刘吉胜, 陈航**. 改性黄土渗透性与孔隙结构的依存关系, **水文地质工程地质**, 2011, **38(6)**: 96-101
- 95.张光伟, **张虎元, 杨博**. 复合土工膜渗透性能试验研究, **水文地质工程地质**, 2011, **38(5)**: 58-62
- 96.**武建军**, 石丽君, 罗生虎. 风场中两串列球形沙粒的阻力及流场特性的数值研究, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(2)**: 66-72
- 97.**武建军**, 罗生虎, 闫光虎, 何丽红. 脉动风场下风沙流结构的数值模拟, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 602—606
- 98.**武建军**, 孙焕青, 李建业, 罗生虎. 蠕移沙粒流体起动风速的实验研究, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 571—574
- 99.**詹科杰**等. 地 - 气温差对沙尘源区不同下垫面沙尘运输结构的影响, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 655-650
- 100.李卓群, 张洁, **黄宁, 邵亚平, 郑晓静**. 粉尘干沉降研究, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 655-650
- 101.蒋红, 佟鼎, **黄宁**. 坡面地表下的风场的风洞实验与数值模拟, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 626—631
- 102.安磊, **黄宁**. 流场中集沙仪集沙效率的数值模拟, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 632—638
- 103.马艳萍, **黄宁**. 植被与风蚀耦合动力学模型及其应用, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 665—671
- 104.胡五龙, **黄宁**. 溶质降解和生成对水盐运移的影响, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**: 672—677
- 105.贾晓东, **高原文**. 热电器件焊接层热电耦合应力分布特征, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(1)**: 91-96
- 106.**湛文武**, 张景科, 向忠阳, 和法国, 孙冠平. 都江堰深溪沟地震遗迹现状及初步保护方案, **敦煌研究**, 2010, 6: 46-53, 图版 21-44(2010 年未统计)
- 107.戴鹏飞, **湛文武**. 青海省明长城濒危遗址(湟中段)土体工程性质与保护措施, **冰川冻**



- 土, 2011, **33(4)**: 873-879
108. 韩琳, **谌文武**, 崔凯, 匡静. 盐分质量分数、含盐类别对山丹遗址土弹性波声速影响的实验, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2010, **46(6)**: 18-22, 28 (2010 年未统计)
109. 刘小伟, **谌文武**, 刘高, 韩文峰. 引洮工程红层软岩隧洞 TBM 施工预留变形量分析, **地下空间与工程学报**, 2010, **6(6)**: 1207-1214 (2010 年未统计)
110. 张景科, **谌文武**, 和法国, 李鹏飞, 郭青林. 南京报恩寺遗址模拟地宫开挖中及成型后的井体特, **敦煌研究**, 2010, **6**: 41-45 (2010 年未统计)
111. 崔凯, **谌文武**, 韩文峰, 王旭东. 差异性风蚀作用下多元层状土质边坡演化机理, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(1)**: 37-42
112. 匡静, **谌文武**, 沈云霞, 崔凯. 含氯盐遗址土盐渍风蚀效应试验研究, **西北地震学报**, 2011, **33(增刊)**: 209-213
113. 沈云霞, **谌文武**, 杜伟飞, 匡静. 干湿循环下含盐量变化对遗址土剪切强度影响的试验研究. **西北地震学报**, 2011, **33(增刊)**: 227-230
114. 王莎, **谌文武**, 李鹏飞, 孙光吉. 基于 Morgenstern-Price 法的南京大报恩寺地宫稳定性分析, **西北地震学报**, 2011, **33(增刊)**: 308-311
115. 郑云峰, **谌文武**, 张景科. 新疆康家石门子岩画病害调查及保护措施. **西北地震学报**, 2011, **33(增刊)**: 326-329
116. 郑云峰, **谌文武**, 刘小伟. 引洮工程 15~# 饱和黄土隧洞主要病害及防治措施, **西北地震学报**, 2011, **33(增刊)**: 340-344
117. 崔凯, 朱彦鹏, **谌文武**, 王旭东, 韩文峰. 高陡层状土质边坡风蚀失稳过程及机理研究, **工程地质学报**, 2011, **19(2)**: 187-192
118. 郭锐剑, **谌文武**, 段建, 言志信. 坡面框架格梁内力计算方法分析, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(论文集)**: 112-117
119. 俞莉, **谌文武**. Origin 在液塑限联合测定试验制图中的应用, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(论文集)**: 142-145
120. 任非凡, 徐超, **谌文武**. 南竹加筋复合锚杆承载特征现场试验, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(论文集)**: 214-218
121. 言志信, 张学东, 张森. 基于双向地震作用下的边坡共振特性与固有频率研究, **水文地质工程地质**, 2011, **38(2)**: 46-51
122. 言志信, 张学东, 张森. 边坡的地震共振效应研究, **工程抗震与加固改造**, 2011, **32(2)**: 6-11

- 123.张森, **言志信**, 张学东. 复合土钉墙支护结构的静力和动力响应分析, **路基工程**,2011, 1:45-47
- 124.**言志信**, 刘培林, 叶振辉. 框-剪钢筋混凝土结构的定向爆破拆除倒塌过程研究, **爆破**,2011, **28(2)**: 5-8
- 125.**言志信**, 刘龙泉, 刘培林, 叶振辉. 框架结构爆破拆除分离式模拟研究. **爆破**,2011, **28(3)**: 1-3,33
- 126.**言志信**, 蔡汉成, 王群敏, 曹小红, 张刘平. 导波在粘结锚杆中传播的数值模拟分析, **兰州大学学报(自然科学版)**, 2011, **47(2)**: 61-65
- 127.**言志信**, 曹小红. 植被护坡机制的研究现状及发展趋势, **铁道建筑**,2011, **4**: 91-93
- 128.**段建,言志信**,郭锐剑,刘子振,任志华.边坡框架地梁动力模型建立及其分析验证, **兰州大学学报(自然科学版)**,2011, **47**:146-150
- 129.曹唏雍, **谢莉**.风沙流中沙粒拖曳力系数研究, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:593-596
- 130.严杰, **谢莉**.风沙流中沙粒旋转对 PIV 测量结果的影响, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:607-612
- 131.**郑晓静**,李兴财,谢莉,沙尘暴中球形沙粒局部带电对电磁波的交叉去极化效应, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:567-570
- 132.周旭,吴成来,林朝晖,隆宵, **王萍**. 沙尘模式地表起沙参数不确定性分析, **中国沙漠**, 2011, **31(3)**:575-582
- 133.樊莉, **武生智**. 非均匀沙的跃移计算, **中国沙漠**,2011, **31(3)**: 583-587
- 134.彭晓庆, **王萍**. 风速正弦变化下的非平稳跃移风沙流模拟, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:588-592
- 135.任春勇, **武生智**. 沙源供给条件对风沙流结构的影响, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:597-601
- 136.胡文文, **王萍**. 考虑沙粒带电情形下的单宽输沙率经验公式, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:613-617
137. **王等明,周又和**. 密集颗粒流中的速度波动及自扩散特征, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:618-625
- 138.谢亮,张静红. 沙尘暴期间的温度脉动特征分析, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:649-654
- 139.李桂宣, **薄天利**. 沙丘迎风坡曲率对风速加速因子的影响, **中国沙漠**,2011, **31(3)**:661-664
- 140.黄云飞, **谌文武**, 宋丙辉. 舟曲三眼峪泥石流最大流量及冲击力研究, **工程地质学报** (2011 年全国工程地质学术年会论文集),2011, **19**:873-879

### (三)会议论文

- 141.Chunfeng Zhang, **Gao Liu**, Fei Yu. FVM-based method to prediction of velocity of landslide, Mechanic Automation and Control Engineering (MACE), 2011 Second International Conference on 2011, 6545-6548(EI)
- 142.Fei Yu, **Gao Liu**, Chunfeng Zhang. Determination of the main sliding direction of

- space rock landslide, Mechanic Automation and Control Engineering (MACE), 2011 Second International Conference on 2011,3031-3034(EI)
- 143.**Shouyun Liang**, Yunxing Wang, Ziqiang Zhou and Chengyi Fan. Situation and risk of earthquake-induced geo-hazards in middle reaches of bailongjiang river china ,situation and Risk of Earthquake-Induced Geo-hazards 2011,39-44(EI)
- 144.Xiaodong Jia, **Yuanwen Gao**, Influences of applied electric fields on thermoelectric properties of P-type bulk polycrystalline materials, 2011 Advances in Heterogeneous Material Mechanics, 1120-1123 (EI)
- 145.Yuan Bingxiang, Xia Xaiwen, Liu Jinyuan, **Chen Wenwu**, Chen Keping. Influence of lateral erosion depth in basal sand layer on failure mode of Jiaohe ruins cliff. Advances in Pile Foundations, Geosynthetics, Geoinvestigations, and Foundation Failure Analysis and Repairs - Proceedings of the 2011 GeoHunan International Conference. Geotechnical Special Publication, n 220 GSP, 301-309, 2011(EI)
- 146.Yuan Bingxiang, **Chen Wenwu**, Liu Jinyuan, Jiang Tong. A review of contemporary research on ancient rammed earth technique. Design, Construction, Rehabilitation, and Maintenance of Bridges - Proceedings of the 2011 GeoHunan International Conference. Geotechnical Special Publication, n 219 GSP, 151-159, 2011(EI)
- 147.**Xingzhe Wang**, Rongbin Wei, Qiang Hu, Fang Li. A modified micromechanical-based model for characterizing magneto-mechanical behavior in NiMnGa alloys, 3rd Int. Conf. on Heterogeneous Material Mechanics (ICHMM-2011), May 22-26, 2011, Shanghai, China. "Advances in Heterogeneous Material and Mechanics", Eds. Jinghong Fan, Junqian Zhang, Haibo Chen, Zhaohui, Jin. DEStech Publications, Inc. 523-526
- 148.M.Z. Guan, L.Z. Ma, X. Wang, H.W. Zhao, and C.J. Xin. Stress and strain measurements on a 5T superconducting magnet during coil excitation, IEEE 22nd Magnet Technology Conference, 2011. 8
- 149.王天忠, **周又和**.超磁致伸缩换能器时滞特性的理论研究,中国力学学会学术大会(CCTAM 2011),哈尔滨.(国内会议)
- 150.关明智, **王省哲**, 马力祯.多层复合超导磁体结构的力磁耦合特性分析,中国力学大会-2011暨钱学森诞辰100周年纪念大会,2011年8月22-24,哈尔滨
- 151.关明智,辛灿杰, **王省哲**. NiTi 纯超导丝低温环境下的拉伸实验研究与分析,中国力学

大会 -2011 暨钱学森诞辰 100 周年纪念大会,2011 年 8 月 22—24,哈尔滨

152.胡强,李芳,王省哲.磁化旋转对铁磁形状记忆合金 NiMnGa 马氏体变体重定向行为的影响,中国力学大会 -2011 暨钱学森诞辰 100 周年纪念大会,2011 年 8 月 22—24,哈尔滨

153.段建,言志信,郭锐剑,刘子振.边坡框架地梁动力模型建立及其分析验证,兰州,第十一届全国土力学及岩土工程学术会议论文集,2011.8

154.郭锐剑,谌文武,段建,言志信.坡面框架格梁内力计算方法分析.兰州,第十一届全国土力学及岩土工程学术会议论文集,2011.8

#### 四、专利

##### (一) 2011 年授权的发明专利

1. 一种直接拉伸试验装置的磁悬浮支撑体.

发明人:赵忠虎,郑晓静,周又和.2011,中国:ZL200910105154.6

##### (二)2011 年授权的实用新型专利

1. 一种风沙流实时同步探测系统

发明人:郑晓静,薄天利,黄宁.2011,中国专利号:ZL201020568966.2

2. 力磁耦合气压加载系统

发明人:赵沛,周又和.2011,中国专利号:ZL201120128030.2

3. 一种基于磁弹性材料的电磁式微驱动器

发明人:赵沛,周又和.2011,中国专利号:ZL201120153247.9

4. 低温动态力-磁-热耦合实验系统装置

发明人:赵沛,周又和.2011,中国专利号:ZL201120182712.1

5. 一种 T 形节能砌块

发明人:张敬书.2011,中国专利号:ZL201020296865.4

6. 一种 Z 形自锁式节能防渗砌块

发明人:张敬书.2011,中国专利号:ZL201020296850.8

7. Z 形自锁式节能防渗砌块

发明人:张敬书.2011,中国专利号:ZL201020296863.5

8. 摩擦力仪

发明人:言志信,言涪.2011,中国专利号:ZL201020594735.9

9. 一种具有光感应功能的饮水机

发明人:言志信,言涪.2011,中国专利号:ZL201020584791.4

10. 一种折叠晾架

发明人:言志信,言湮. 2011,中国专利号: ZL201020584716.8

11. 一种刻槽爆破线型槽

发明人:言志信. 2011,中国专利号: ZL201020584719.1

12. 三向立体垫块

发明人:言志信. 2011,中国专利号: ZL201020584717.2

13. 管状三向垫块

发明人:言志信. 2011,中国专利号: ZL201020584718.7

14. 一种验电器

发明人:言志信,言湮. 2011,专利号: ZL201020594734.4

15. 两颗粒碰撞带电量测量装置

发明人:谢莉,蒋宇,韩魁. 2011,专利号: ZL20102051631

16. 一种颗粒分离带电量测量装置

发明人:谢莉,韩魁. 2011,专利号:ZL201120257757.0

17. 颗粒摩擦带电量多因素分析仪

发明人:谢莉,韩魁,周俊. 2011,专利号:ZL20112025544.2

18. 颗粒分离带电量多因素分析仪

发明人:谢莉,韩魁. 2011,专利号 ZL201120255473.8

(三)已申报登记的发明专利:

1. 周又和,赵沛.一种基于磁弹性材料的电磁式微驱动器,中国专利申请号:

201110124362.8

2. 赵沛,周又和.一种低温环境提供装置,中国专利申请号:201110118517.7

3. 赵沛,周又和.一种气压加载装置,中国专利申请号:201110117709.6

4. 周又和,赵沛.一种低温环境下力磁耦合气压加载系统,中国专利申请号:

201110117844.0

5. 赵沛,周又和.低温动态力-磁-热耦合实验系统装置,中国专利申请号:

201110146216.5

6. 张兴义,周又和,周军,赵沛.一种超导体动态表面磁场及热分布的多点测试系统,

中国专利申请号:201110289973.8

7. 张兴义,周又和,周军,赵沛.高温超导材料多场耦合测试系统,中国专利申请号:

201110329823.5

8. Lanzhou University. Magnetic suspension supporter of direct tension test ap-

---

paratus. America, 13/127397 (Inventor: Zhonghu Zhao, Xiaojing Zheng, Youhe zhou)(美国专利)

9. 言志信. 柱状装药水压爆破拆除方法, 中国专利申请号: 201110379444.7
10. 言志信. 一种降低爆破大块率的药壶药包和延长药包综合爆破法, 中国专利申请号: 201110379202.8
11. 言志信. 深浅孔结合降低爆破大块率的台阶爆破法, 中国专利申请号: 201110379239.0
12. 言志信. 一种棘爪式锚杆, 中国专利申请号: 201110391519.3
13. 言志信. 葫芦状锚杆, 中国专利申请号: 201110391571.9
14. 言志信. 底端喇叭状管式锚杆, 中国专利申请号: 201110393384.4
15. 言志信. 串珠状管式锚杆, 中国专利申请号: 201110393433.4
16. 言志信. 混凝土管切割圆盘, 中国专利申请号: 201110402367.2
17. 言志信. 一种工程爆破综合防护装置, 中国专利申请号: 201110402350.7

#### (四)已申报的实用新型专利:

1. 张兴义, 周又和, 周军, 赵沛. 一种超导体动态表面磁场及热分布的多点测试系统, 中国专利申请号: 201120365243.7
2. 张兴义, 周又和, 周军, 赵沛. 高温超导材料多场耦合测试系统, 中国专利申请号: 201120413709.6
3. 王省哲, 周又和, 关明智, 张兴义. 一种 373K-4.2K 环境下超导材料的多场耦合测试系统, 中国专利申请号: 201120255441.8
4. 王省哲, 关明智, 周又和. 一种  $\mu\text{m}$  级超导丝材低温下光电联合测量系统, 中国专利申请号: 201120251093.7
5. 关明智, 王省哲. 一种 77K 环境下超导材料的力学性能试验系统, 中国专利申请号: 201120251095.6
6. 言志信. 一种孔深测量装置, 中国专利申请号: 201120474383.8
7. 言志信. 一种棘爪式锚杆, 中国专利申请号: 201120493695.3
8. 言志信. 葫芦状锚杆, 中国专利申请号: 201120493719.5
9. 言志信. 底端喇叭状管式锚杆, 中国专利申请号: 201120493742.4
10. 言志信. 串珠状管式锚杆, 中国专利申请号: 201120493764.0
11. 言志信. 混凝土管切割圆盘, 中国专利申请号: 201120506765.4
12. 言志信. 一种工程爆破综合防护装置, 中国专利申请号: 201120506807.4
13. 言志信. 一种建筑物拆除爆破综合防护装置, 中国专利申请号: 201120506841.1

14. 言志信,一种切缝爆破管,中国专利申请号:201120506898.1

#### (五)其他历年已授权专利

1. 实用新型发明专利:一种磁悬浮直接拉伸试验装置  
发明人:赵忠虎. 2009,中国专利号:ZL200920129574.3
2. 实用新型发明专利:一种液压支撑的直接拉伸试验装置  
发明人:赵忠虎. 2009,中国专利号:ZL200920135173.9
3. 实用新型专利:一种风沙流实时同步探测系统  
发明人:郑晓静,薄天利,黄宁. 2010,中国专利号:ZL201020568966.2
4. 实用新型专利:磁屏蔽装置  
发明人:寇勇,郑晓静,陆坤,梁轶瑞,金科. 2010,中国专利号:ZL201020504180.4
5. 实用新型专利:一种新型磁屏蔽装置  
发明人:梁轶瑞,郑晓静,宋云涛,寇勇,金科. 2010,中国专利号:ZL201020504179.1
6. 实用新型专利:一种两颗粒碰撞带电测量装置  
发明人:谢莉,蒋宇,韩魁. 2010,中国专利号:ZL201020516312.

#### 五、软件登记

软件名称:力—电耦合测试系统试验机控制软件 1.0

著作权人:王省哲,关明智

证书号:软著登字第 0356056,登记号:2011SR092382

#### 六、学术组织任职

2011年,中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授出任《Acta Mechanica Solida Sinica》和《固体力学学报》两期刊的第八届编委会主编,周又和教授出任《Acta Mechanica Solida Sinica》编委,王省哲教授担任《固体力学学报》编委,郑晓静院士、周又和教授受聘担任《Applied Mathematics and Mechanics》和《应用数学与力学》两期刊编委,黄宁教授应邀担任SCI学术期刊《Disaster Advances》编委,这是郑晓静院士于去年先后出任国际学术期刊《Computation, Material, and Continua》共同主编与《Theoretical and Applied Mechanics Letters》副主编以来,实验室在国际和国内重要学术期刊获得学术任职的又一次突破。郑晓静院士受科技部聘请担任北京大学“湍流与复杂系统”国家重点实验室学术委员会主任,实验室主任周又和教授出任西安交通大学“结构强度与振动”国家重点实验室学术委员会委员和清华大学“应用力学”教育部重点实验室学术委员会委员。实验室学术骨干王省哲、武生智当选为甘肃省力学学会副理事长,高原文当选为秘书长,黄宁、王记增、武建军、谢莉、周俊当选为理事。周又和教授、张虎元教授、谌文武教授、张敬书副教授受聘担任甘肃省建设科技与建筑节能协会理事,张敬书副教授应邀担任甘肃省防震减灾协会理事。

姓名		在学术机构或刊物的任职		
郑晓静 院 士	1	教育部科技委员	10 中国力学学会特邀理事，曾任副理事长	
	2	甘肃省科协副主席	11 国家自然科学基金委数理学部专家质询委员会委员	
	3	国家自然科学基金委数理学部力学学科评审组成员	12 第六届甘肃省力学学会理事长	
	4	中国力学学会周培源力学奖评审委员会委员	13 中国空气动力学学会常务理事	
	5	《应用数学与力学》(中英文版) 编委	14 《Theoretical and Applied Mechanics Letters》国际学术期刊副主编	
	6	《Computers, Materials & Continua》国际学术期刊主编	15 《Int. J. of Appl. Mech.》编委	
	7	《力学学报》编委	16 《兰州大学学报》(自然科学版) 副主编	
	8	《固体力学学报》(中英文版) 主编	17 多种类国家及省部级奖励与研究项目评审专家	
	9	“湍流与复杂系统”国家重点实验室学术委员会主任		
	周又和 教 授	1	教育部力学教学指导委员会委员	12 教育部力学专业教学指导分委员会副主任
		2	中国力学学会常务理事	13 中国力学学会固体力学专业委员会委员
		3	中国力学学会计算力学专业委员会特邀委员	14 中国力学学会理性力学与力学方法论专业委员会委员
		4	西安交通大学结构强度与振动国家重点实验室学术委员会委员	15 大连理工大学工业装备表结构分析国家重点实验室学术委员会委员
		5	应用力学教育部重点实验室学术委员会委员	16 《Computers, Materials & Continua》国际学术期刊编委
		6	《Global Journal of Physics Express》国际期刊编委	17 《ISRN Mechanical Engineering》国际期刊编委



7	《振动工程学报》编委	18	《应用力学学报》编委
8	《力学与实践》编委	19	《计算力学学报》编委
9	《应用基础与工程科学学报》编委	20	《兰州大学学报》(自然科学版)编委
10	《应用数学与力学》(中英文版)编委	21	《Acta Mechanica Solida Sinica》编委
11	兰州地球野外观测站(国家级台站)副站长		
1	中国钢结构协会副会长	13	清华大学结构工程与振动教育部重点实验室学术委员会委员
2	国家钢结构工程技术中心技术委员会主任	14	甘肃省减灾委员会第一届专家委员会主任
3	中国土木工程学会常务理事	15	中共甘肃省委甘肃省人民政府专家顾问团顾问
4	教育部科学技术委员会工程技术学部委员	16	中国公路学会高级顾问
5	住房和城乡建设部专家委员会专家	17	国家科技部、国家自然科学基金委员会、国家奖励办等项目及奖励评审委员会专家
6	住房和城乡建设部建筑标准化技术委员会副主任委员	18	1《建筑科学与工程学报》杂志主编
7	住房和城乡建设部建筑金属应用技术专家委员会委员	19	《土木工程学报》杂志编委
8	中国钢结构协会专家委员会委员	20	《建筑结构学报》杂志编委
9	中国建筑金属结构协会建筑钢结构委员会专家	21	《钢结构》杂志编委
10	中国力学会结构工程专业委员会委员	22	《建筑钢结构进展》杂志编委
11	中国工程建设标准化协会轻型钢结构委员会副主任委员	23	《中国公路学报》杂志编委

周绪红  
院士

12	联合国工业发展组织国际太阳能技术促进转让中心高级专家			
1	中国空气动力学理事	中国空气动力学理事会理事	5	中国力学学会环境力学专业委员会副主任委员
2	美国地球物理学会员	美国地球物理学协会会员	6	国际计算力学协会会员
3	甘肃省力学学会常务理事	甘肃省力学学会常务理事	7	中国力学会理事(曾任)
4	《Disaster Advances》(SCI)编委	《Disaster Advances》(SCI)编委	8	甘肃省力学会理事
1	中国力学会理事	中国力学会理事	5	中国力学学会力学史与方法论专业委员会委员
2	甘肃省力学学会副理事长	甘肃省力学学会副理事长	6	《固体力学学报》编委
3	中国力学学会青年工作委员会委员	中国力学学会青年工作委员会委员	7	国际计算力学协会会员
4	中国力学学会教育工作委员会委员	中国力学学会教育工作委员会委员	8	中国力学学会固体力学专业委员会智能材料与结构专业组组员
1	中国力学会理事	中国力学会理事	2	甘肃省力学会理事
1	《工程与试验》编委	《工程与试验》编委	2	甘肃省力学会理事
1	甘肃省力学学会副理事长	甘肃省力学学会副理事长		
1	甘肃省力学学会常务理事、秘书长	甘肃省力学学会常务理事、秘书长	3	中国力学学会第八届固体力学专业委员会智能材料与结构专业组组员
2	中国力学学会第八届固体力学专业委员会生物材料及	中国力学学会第八届固体力学专业委员会生物材料及		

仿生专业组组员					
张兴义 教授	1	中国力学学会实验力学专业委员会委员	2	实验力学专业委员会学科交叉与复杂环境实验方法专业组副组长	
	谢莉 副教授	1	中国力学学会环境力学专业委员会委员	2	甘肃省力学学会理事
		1	教育部地质工程专业教学指导分委员会委员	8	甘肃省岩石力学与工程学会副理事长
	湛文武 教授	2	国际工程地质与环境协会会员	9	甘肃省地质学会理事
		3	中国建筑学会工程物探专业委员会委员	10	甘肃省减灾委专家委员会委员
		4	甘肃省建设厅灾害防治专委会专家	11	中国岩石力学与工程学会古遗址保护与加固工程专委会副主任委员
		5	中国岩石力学与工程学会理事	12	《兰州大学学报》(自然科学版) 编委
		6	中国勘察协会物探专业委员会委员	13	《甘肃地质》编委
		7	中国工程地质专委会委员	14	甘肃省建筑节能协会常务理事
		1	中国地质学会会员	4	中国岩石力学及工程学会会员
	张虎元 教授	2	中国水力发电工程学会会员	5	日本地盘工学会会员
3		日本京都大学土木协会会员			
1		中国力学学会理事(曾任)	7	中国岩石力学与工程学会岩石动力学专委会委员	
言志信 教授	2	湖南省力学学会常务理事(曾任)	8	湖南省建设厅评标专家(曾任)	
	3	湖南省科技奖励评审专家(曾任)	9	中国博士后基金评审专家	

	4	中国岩石力学与工程学会工程安全及防护分会常务理事	10	国家科技奖励评审委员会评审专家
	5	全国百篇优秀博士学位论文评审委员会评审专家	11	教育部科技奖励评审委员会评审专家
	6	甘肃省建设科技专家委员会专家	12	甘肃省重大项目建设管理专家库咨询专家
梁收运	1	国际工程地质与环境协会 (IAEG) 会员	3	甘肃省岩石力学与工程学会理事
副教授	2	世界科技研究与发展特邀编委		
张豫川	1	中国建设工程标准化协会桩基础委员会委员	7	甘肃省土木建筑学会地基基础学术会副主任委员
副教授	2	中国建设工程标准化协会湿陷性黄土委员会委员	8	中国工程建设标准化协会地基基础委员会委员
	3	甘肃省重大项目建设管理咨询专家	9	甘肃省建设科技专家委员会岩土工程专业委员会委员
	4	中国土木工程学会土力学及岩土工程学会桩基础学术委员会委员	10	甘肃省土木建筑学会建筑物诊治学术委员会委员
	5	中国土木工程学会土力学及岩土工程分会非饱和土与特殊土专业委员会	11	甘肃省政府采购评审专家
	6	甘肃省土木建筑学会理事		
刘高	1	国际工程地质与环境协会 (IAEG) 会员	2	甘肃省岩石力学与工程学会理事兼副秘书长
副教授				
张敬书	1	甘肃省建设科技专家委员会结构与抗震专业委员会委员	3	甘肃省抗震防灾协会理事
副教授	2	甘肃省土木建筑学会理事、地震工程学术委员会委员、建筑物诊治学术委员会委员	4	甘肃省建设科技与建筑节能协会理事

## 七、力学学科国家自然科学基金创新研究群体

**项目名称:**复杂环境与介质相互作用的非线性力学

**负责人:**周又和教授

**资助经费:**600 万元

**申报与获批时间:**2011 年

**执行时间:**2012–2014 年

**群体骨干成员:**郑晓静院士、王省哲教授、黄宁教授、王记增教授、高原文教授、张兴义教授、谢莉副教授、周俊副教授、雍华东副教授。

本创新研究群体由实验室的力学学科的教师组成,其中包括中科院院士与发展中国家科学院院士 1 人,国家杰出青年科学基金获得者 2 人,教育部长江学者特聘教授 1 人,教育部新世纪优秀人才支撑计划入选者 5 人,全国优秀博士学位论文获奖者 1 人。

**已取得的成果:**本创新研究群体历经 20 年的自然发展而形成,主要研究对象涵盖了目前该学科从事的两大研究领域,即以超导材料结构为主的电磁固体力学和以近地层沙尘物质输运为主的风沙环境力学。在前期的积累研究中,本创新研究群体在这两个领域的部分研究成果获国家自然科学基金二等奖与国家科技进步二等奖,2 篇学术论文获国际学术奖励(分别获最佳贡献论文奖与最佳论文奖)。这些成果有力地促进了本学科的队伍建设、学科建设(含国家重点学科)、研究平台建设(含教育部重点实验室)和高层次人才的培养,成效显著。本创新研究群体还十分注重本科生的教学与人才培养工作,也取得了突出成绩,2008 年入选国家“质量工程”教学团队,1 门课程入选国家精品课程,1 人获国家教学名师奖,2009 年获国家教学成果二等奖,本科专业入选国家“质量工程”特色建设专业,培养的博士 1 人获全国优秀博士论文奖。

**研究方向:**

**超导电磁结构多场耦合力学行为的表征与分析。**主要研究内容有超导等电磁复合材料结构的电、磁、热、力性能表征,超导特性与其材料结构变形之间相互作用的特征规律,超导等电磁材料结构多场耦合力学的理论框架,超导材料在复杂环境(尤其在低温环境)下的力学实验方法及实现途径;超导的交变损耗机制及其对磁结构破坏的机制,超导结构制备过程与运行过程中的典型力学问题。

**沙尘暴风 – 沙 – 电 – 热相互作用的风沙动力学及其近地输运过程。**主要研究内容有沙尘暴发生与发展过程中的局地(即有限空间)野外实时测量与数据处理方法,风沙运动过程中风沙电现象与沙粒带电的关联演化机制,沙尘暴产生的定量条件表征方式及检验方法,适于沙尘环境的实时测量仪器的研制与开发,沙尘暴发展过程的含散体沙尘的非平衡动力学

框架与分析方法,风沙运动的风洞基础实验与野外实测结果之间的关联方法。

**多场耦合、多尺度关联非线性力学问题的定量分析理论与实验方法。**主要研究内容有强非线性系统高精度定量求解及其封闭性的求解途径和方法,多场耦合、跨尺度关联的非线性静力学计算方法及其高性能并行计算程序,多场耦合非线性复杂动力学的计算方法及其高性能计算程序,电磁、低温、沙尘等复杂环境下力学与物理量的测量方法与原理,非线性随机系统实时测量信号的数据处理方法与可靠性分析,基于有限局地野外实时观测量的反演模式。

**群体目标:**

在大型超导磁体的力学性能表征方面获得实质性突破,形成一套有关从制备到运行全过程的力学设计方法,为我国在这类新能源领域具有自主设计知识产权提供坚实的力学基础;

在风沙环境力学方面,着重解决散体沙尘混合介质流动的理论框架和高精度的实时测试技术及其数据处理方法,弄清风沙电的发生发展机理,建立有关沙尘暴起动与发展机制研究的途径等;

针对上述两类多场耦合、跨尺度、非线性静、动力学(有时还有随机性)等建立一套可行的定量分析方法和解决各自具体问题的高性能平行计算程序。特别针对目前时空非线性问题,在其离散处理后解往往出现不封闭的问题展开研究。本群体可望在已有的小波方法研究基础上来解决这一问题;

建立一套有关超低温环境下材料或结构的力学性能测试系统,这是目前国内缺乏的,也是国际上不多的,而在有关超导材料或结构力学性能研究与工程设计中又是基础的。同时,将就风沙流或沙尘暴的野外观测建立观测塔及测试系统(已与中科院大气所曾庆存院士领导的团队就此建在甘肃民勤的位置一道进行了考察,并就合作建设和运行使用等达成一致);在3-5年内将兰州大学力学学科建成从事复杂介质系统非线性力学的重要研究平台、高层次人才培养基地和国内外学术交流中心。

截止2011年,在国家自然科学基金委数理学部力学学科获得创新研究群体立项共9个,分布在8所大学与研究单位,分别为清华大学(固体力学)、大连理工大学(工程力学)、中国空气动力研究中心(流体力学)、中科院力学所(流体力学、固体力学),哈尔滨工业大学(工程力学)、北京大学(流体力学)、西安交通大学(固体力学)、兰州大学(力学)。

## 学科建设与人才培养

### 一、队伍建设

实验室学科带头人周绪红教授当选为中国工程院土木、水利与建筑工程学部院士,这是继学科带头人郑晓静教授当选中国科学院院士之后,实验室学科带头人当选的第 3 位院士。与此同时,实验室兼职教授、兼职博士生导师、中国科学院寒区旱区环境与工程研究所赖远明研究员也当选中国科学院技术科学部院士。本年度引进土木工程博士 1 人,选留力学博士生 1 人。新增博士生导师(兼职)2 人,新增硕士研究生导师 5 人;5 人晋升为副教授,1 人荣获“2011 年中国力学学会全国徐芝纶力学优秀教师奖”。

到 2011 年底,实验室有各类人员 66 名,其中专职研究人员 51 名,实验技术人员 8 名。专职研究人员中有中国科学院院士与发展中国家科学院院士 1 人,中国工程院院士 1 人,有教授 13 人、副教授 18 名。

#### 1. 选留人才

杨远龙博士          土木工程

朱 伟博士          工程力学

#### 2. 新增博士生导师

赖远明(兼职)      工程力学

夏克清(兼职、香港中文大学)   工程力学

#### 3. 新增硕士研究生导师

张兴义      固体力学

周 俊      固体力学

赵忠虎      岩土工程

郭桂红      地质工程

王等明      工程力学

#### 4. 晋升教授

张兴义      固体力学

#### 5. 晋升副教授

郭永强	土木工程
高志文	固体力学
雍华东	固体力学
王等明	固体力学
赵忠虎	岩土工程

## 二、学科建设

实验室学科体系进一步完善。力学一级学科博士点、土木工程一级学科硕士点获批。目前有力学、地质资源与地质工程 2 个博士后科研流动站,力学一级学科、地质工程 2 个博士点,力学、土木工程 2 个一级学科硕士点,地质工程二级学科硕士点 1 个,土木与建筑工程领域、地质工程领域 2 个工程硕士专业学位。

## 三、人才培养

实验室新招收研究生 106 名,其中博士研究生 19 名,硕士研究生 87 名;毕业研究生 57 名,其中博士研究生 15 名、硕士研究生 42 名。固体力学博士生王天忠获得 2011 年教育部博士研究生学术新人奖,固体力学博士生赵沛、工程力学博士生甘丹获得 2011 年兰州大学博士研究生学术新人奖。

2011 年研究生培养情况

专业	博士			硕士		
	招生	毕业	在校	招生	毕业	在校
固体力学	4	4	22	17	6	36
工程力学	7	5	32	21	11	55
地质工程	8	6	30	15	12	49
岩土工程				9	7	23
防灾减灾				7	4	20
建筑与土木工程 专业学位				10		16
地质工程 专业学位				8		5
合计	19	15	84	87	40	204

## 四、学术荣誉

1. 中国科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授荣获“全国三八红旗手”荣誉称号。

2. 高原文教授荣获“中国力学学会优秀青年力学教师”。



## 学术交流

2011 年,先后邀请包括“国家千人计划”、“国家杰出青年基金”获得者等 20 名国内外著名专家、学者来实验室进行学术交流,做各类学术报告 22 场,极大的开阔了实验室人员的学术视野。先后有 170 余人次参加国际、国内各种学术会议,大会邀请报告 16 个,大会报告 60 个。特别是中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授赴意大利出席了发展中国家科学院(原第三世界科学院, TWAS)第 22 届院士大会, 重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授率团赴德国执行弗莱贝格工业大学岩土工程学科与我校风沙环境力学学科间的国际交流与合作研究项目等学术交流活动极大的提升了实验室在国内外的学术影响力。先后承办、主办各类学术会议 3 个,和其他科研单位共同承办学术会议 2 个。

### 一、邀请学术交流

1. 3 月 21 日,应实验室学术带头人张虎元教授邀请,日本京都大学防灾研究所助理教授王功辉博士来实验室进行学术交流,作了题为“日本东北大地震及其灾害概况”的学术报告。

2. 4 月 7 日,应实验室主任、学科带头人周又和教授邀请,中组部首批“千人计划”国家特聘专家、中国力学学会副理事长、教育部首批长江学者特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、北京大学周培源讲席教授、湍流与复杂系统国家重点实验室主任余振苏博士,我校力学校友、南非科学院院士、南非开普半岛科技大学机械系应用力学教授孙博华博士来实验室进行学术交流,作为其“西部学术行”系列活动的主要内容,举行了“力学研究的若干进展与当代力学的发展前景”的系列学术报告,其中余振苏教授作了题为“探索湍流运动中的相似性原理 – 世纪难题突破的契机”的学术报告、孙博华博士作了题为“感知惯性世界 – MEMS 惯性芯片探索”的学术报告。

3. 5 月 21 日,应实验室学术骨干、萃英特聘教授王记增博士的邀请,美国 Texas A&M University 机械工程系高信林博士来实验室进行学术交流,作了题为“A unified treatment of axisymmetric adhesive contact problems using the harmonic potential function method”的学术报告。

4. 5 月 23–27 日,应实验室学术骨干、萃英特聘教授王记增博士邀请,美国普渡大学物理系教授 Brian Todd 博士前来实验室进行为期 4 天的学术交流,作了题为“Intermolecular

forces in biology”、“Intramolecular reactions of polymers”、“Graduate studies at Purdue University and elsewhere in the US” 3 个学术报告。

5. 6 月 16 日, 应实验室副主任黄宁教授、土木工程与力学学院副院长张虎元教授邀请, 英国赫瑞瓦特大学石油工程学院马京生研究员、吴克俭研究员来实验室进行学术交流, 马京生研究员作了题为“估算有效渗流参数的数值方法”的学术报告、吴克俭研究员作了题为“The advances of digital porous media technology, its application and future development”的学术报告。

6. 6 月 30 日, 应实验室学术骨干、土木工程与力学学院副院长王省哲教授邀请, 北京大学工学院力学与空天技术系特聘研究员段慧玲来实验室进行学术交流, 作了题为“Theory on mechanics of complex surfaces and its applications”的学术报告。

7. 7 月 12 日, 应实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授邀请, 美国加州大学默塞得分校教授、校人事委员会副主任、美国特拉华大学机械工程系兼职教授、天津大学力学系“千人计划”国家特聘专家孙建桥教授来实验室进行学术交流, 作了题为“时滞动力系统随机振动分析的一种连续时间近似方法”的学术报告。

8. 7 月 12-13 日, 应萃英特聘教授王记增博士邀请, 英国阿伯丁大学工程学院高级讲师谭鸿来博士来实验室进行学术交流, 作了题为“高密度颗粒复合材料的力学行为”的学术报告。

9. 8 月 4 日, 应中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授邀请, 香港中文大学物理系系主任、国家自然科学基金获得者夏克青教授来实验室进行学术交流, 作了题为“湍流热对流”的学术报告。

10. 8 月 6 日, 应实验室学术骨干、土木工程与力学学院副院长王省哲教授邀请, 澳大利亚卧龙岗大学(University of Wollongong)机械材料与机电一体化工程学院副教授李卫华博士来实验室进行学术交流, 作了题为“Research on MR materials and their applications”的学术报告。

11. 9 月 27 日, 应实验室主任、土木工程与力学学院院长、国家杰出青年科学基金获得者、教育部长江学者奖励计划特聘教授、国家教学名师奖获得者周又和教授的邀请, 日本国秋田县立大学系统科学技术学部徐粒教授来实验室进行学术交流, 作了题为“多维系统理论和信号处理研究的最新进展”的学术报告。

12. 10 月 11 日, 应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请, 北京大学终身讲席教授、研究生院院长、工学院院长、科学与工程计算中心主任、国家首批“千人计划”特聘专家、长江学者特聘教授、国家杰出青年基金(B)获得者

陈十一教授来实验室进行学术交流,作了题为“约束变分与多尺度流体力学(Constrained variation and multiscale fluid mechanics)”的学术报告。

13. 10月11日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,国家杰出青年科学基金获得者、中国科学院力学研究所刘青泉研究员来实验室进行学术交流作了题为“固液两相流的脉动特性及颗粒相浓度分布规律”的学术报告。

14. 10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,国家杰出青年科学基金获得者、清华大学工程力学系流体力学研究所所长许春晓教授来实验室进行学术交流,作了题为“主动控制对近壁区流向涡生成的影响机制”的学术报告。

15. 10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,天津大学机械工程学院党委书记、博士生导师亢一澜教授来实验室进行学术交流,作了题为“数字图像技术在大变形材料力学实验中的若干应用”的学术报告。

16. 10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,西北工业大学航空学院博士生导师、“长江学者”李玉龙教授应邀来实验室进行学术交流,作了题为“Fracture simulation based composite aircraft structure design and certification——illustrated by composite T-joints analysis”的学术报告。

17. 10月19-26日,应实验室副主任黄宁教授的邀请,法国里昂中央理工大学和法国国家科研中心流体力学与声学实验室研究员 Serge Simoens 博士以及 Cyril Cassisa 博士来实验室参观考察及学术交流,分别作了题为“Optical flow estimation with subgrid model for study of turbulent flow”和“Data assimilation with control parameter for the advection-diffusion equation”的两场精彩的报告。

## 二、国内外学术交流和会议

### (一)承办相关学术会议情况

#### 1.铁电陶瓷多场耦合物理力学研究 2011 兰州论坛

5月12-13日,铁电陶瓷多场耦合物理力学研究 2011 兰州论坛在兰州大学举行,来自中国工程物理研究院流体物理研究所、北京应用物理与计算数学研究所、兰州大学,中国科学院上海硅酸盐研究所四个单位和研究院所的 20 名研究人员参加了会议。论坛分为报告会和讨论两部分。实验主任周又和教授在报告会上致欢迎词,项目负责人、中国工程物理研究院流体物理研究所贺红亮研究员作了项目年度进展报告;随后在实验室学术骨干王省哲教授及中国科学院上海硅酸盐研究所董显林研究员的主持下进行了 5 场专题报告。报告针对铁电陶瓷材料制备、冲击波加载下铁电陶瓷材料实验方法、失效机理等工作汇报了最新的进

展并开展了热烈的讨论。

## 2. 首届西部力学青年学术沙龙

10月15—16日,由重点实验室、土木工程与力学学院与甘肃省力学学会共同主办的“首届西部力学青年学术沙龙”在兰州大学举行,我校“萃英特聘教授”、实验室青年学术骨干王记增博士担任了本次会议主席。中国科学院寒区旱区环境与工程研究所赖远明研究员,重点实验室主任、兰州大学土木工程与力学学院院长周又和教授以及来自西南交通大学、西安交通大学、西北工业大学、兰州大学等单位的40余名优秀专家学者出席了会议。

王记增教授主持了会议开幕式。中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、重点实验室学科带头人郑晓静教授代表兰州大学致欢迎词。赖远明研究员、周又和教授分别作了题为“寒区道路及隧道工程的设计计算方法”和“超导材料结构多场耦合非线性力学的研究进展与展望”的邀请学术报告,西南交通大学康国政教授、西安交通大学申胜平教授、西北工业大学徐绯教授和兰州大学王省哲教授分别介绍了各自学校力学学科的基本情况。开幕式后,与会专家围绕高速冲击动力学、复合材料力学、接触力学、断裂力学、计算力学、环境力学、生物力学和实验力学等各个力学分支举行了25场学术报告,分别汇报了相关的研究进展。报告结束后,与会代表参观了重点实验室,还组织了座谈会及相关联谊活动。通过这次活动,与会代表一致认为,该学术沙龙增进了西部力学学者之间的学术相互了解与学术联系,为探讨如何发展壮大西部力学提供了良好的沟通平台。会议决定“第二届西部力学青年学术沙龙”将于2012年在西安交通大学举办,力争将该学术沙龙建设成为西部力学界的标志性学术活动。

## 3. “干旱区绿洲化、荒漠化过程及其对人类活动、气候变化的响应与调控”2011年度项目总结暨学术研讨会

12月3—4日,国家重点基础研究发展计划(973计划)——干旱区绿洲化、荒漠化过程及其对人类活动、气候变化的响应与调控(项目编号:2009CB421300)2011年度项目总结暨学术研讨会在兰州大学举行。特邀嘉宾、科技部973专家组成员肖笃宁研究员、项目首席科学家王涛研究员和项目办公室陈广庭研究员以及项目八个子课题组的七十多位专家学者参加了本次会议。

本次会议分为两阶段:第一天为第一阶段,在首席科学家王涛研究员致欢迎辞并宣布会议开始后,八个课题组的课题负责人分别对其课题2011年的执行和进展情况以及下年度的计划安排做了报告,报告结束后与会人员就各课题中存在的问题及改进方法交换了意见,并对以后如何加强各课题之间的联系与沟通进行了热烈的讨论;第二天为学术报告会,由各课题组的学术骨干成员对其在2011年所做的研究进展进行了报告,会议期间与会人员对各个

报告进行了热烈的讨论,并探讨了将各专题成员的研究与课题乃至项目的任务目标更加紧密结合的途径。最后,大家对 2012 年及后面的工作部署进行了讨论,由首席科学家王涛教授对会议进行了总结。

“干旱区绿洲化、荒漠化过程及其对人类活动、气候变化的响应与调控”项目于 2008 年立项并启动,项目分 8 个子课题:干旱区绿洲化、荒漠化特征及其时空格局,绿洲化的水、土、气、生过程及其相互作用机理,荒漠化的水、土、气、生过程及其相互作用机理,绿洲化、荒漠化关键物理过程及其数值模拟,流域水文过程与绿洲化、荒漠化的相互作用及综合模拟,绿洲化、荒漠化的驱动机制,绿洲化、荒漠化变化趋势及其环境效应综合评估,绿洲化、荒漠化的调控对策与管理模式。实验室黄宁教授作为第四课题负责人承办了本次会议。

#### 4. 2011 年全国工程地质学术年会

8 月 2—5 日,由中国地质学会工程地质专业委员会、中国地质调查局、青海省国土资源厅主办,中国地质调查局西安地质调查中心、长安大学、兰州大学、青海大学、中国地质科学院地质力学所、青海省地勘局承办的 2011 年全国工程地质学术年会在西宁市召开,年会主题为“地震灾区重建的重大工程地质问题”。来自高等院校、企业的 450 余人参加了会议。作为会议承办单位之一,实验室谌文武担任了大会秘书长,刘高副教授、梁收运副教授担任了大会组委会委员。谌文武、言志信、梁收运、刘高、和法国、马亚维、江平、沈云霞、江耀、宋丙辉 10 人参加了会议,谌文武、刘高、言志信、梁收运作了大会报告。

#### 5. 第十一届全国土力学及岩土工程学术会议

8 月 16—19 日,由中国土木工程学会土力学与岩土工程分会、中国工程院土木水利与建筑工程学部主办,中国地震局兰州地震研究所、中国科学院寒区旱区环境与工程研究所、中铁西北科学研究院有限公司、兰州大学、中国矿业大学深部岩土力学与地下工程国家重点实验室承办的第十一届全国土力学及岩土工程学术会议在兰州举行。参会人数达到 1200 人,人数达到全国土力学及岩土工程学术会议历届之最,首次突破千人大关,也是在甘肃省召开的首次千人学术大会。作为承办单位之一,学校校长、实验室学科带头人周绪红教授担任了大会组委会副主席,郑晓静院士、言志信教授、梁收运副教授、张豫川副教授担任大会组委会委员,谌文武教授担任大会组委会副秘书长。周绪红、郑晓静、谌文武、言志信、段建、刘小伟、梁收运、言志信、张豫川、焦贵德、吕擎峰、段建、王娟、魏新磊、和法国、马亚维、江平等共计 62 人参加了会议。实验室学科带头人郑晓静院士应邀出席“院士、专家论坛”,作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的邀请报告,谌文武教授主持特殊土与边坡分会场,做了分会场特邀报告“新疆交河故城岩体破坏机理与锚固灌浆加固技术研究”,焦贵德、段建分别作了小组报告。

### 三、参加学术会议

1. 1月7—8日,由广东工业大学承办的“2011 International Conference on Structures and Building Materials”在广东举行,言志信教授参加了会议。

2. 4月2日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀出席中国科学院技术学部“应用力学前沿论坛”,并作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的邀请报告。

3. 4月8日,由河海大学承办的“国际计算与实验工程及科学大会”(ICCES'11, International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences)在南京召开,王记增教授参加大会并作了题为“Analytical study of stiffening effect of stress fibers under stretch”的邀请报告。

4. 4月18—20日,受上海多所高校邀请,中国科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授赴同济大学、上海交通大学、上海大学3所高校作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的特邀学术报告。

5. 4月22—24日,由中国建筑设计研究院、中国建筑科学研究院、中国土木工程学会、《建筑结构》杂志主办的“第三届全国建筑结构技术交流会”在深圳召开,张敬书副教授参加了会议。

6. 5月13—16日,由中国力学学会教育工作委员会主办的“2011年基础力学实验教学研讨会暨培训班”在江苏镇江举行,周军参加了会议。

7. 5月22—26日,由上海大学理学院力学学科主办的“第三届非均质材料力学国际会议”(ICHMM2011)在上海崇明召开。来自美国、英国、法国、加拿大、日本、韩国、德国、澳大利亚、印度、俄罗斯、捷克、奥地利、荷兰、新加坡、中国及中国香港等20多个国家和地区共计300余位力学界和材料学界的代表参加了会议,其中海外学者90余人。实验室学术骨干王省哲参加了会议并作了题为“A modified micromechanical model for characterizing magneto - mechanical behaviors in NiMnGa alloys”学术报告。

8. 5月23—25日,由北京理工大学承办的“International Symposium on Acoustic Metamaterials (ISAM2011)”在北京举行,郭永强参加了会议。

9. 6月12日,由浙江大学承办的“首届材料的力学性质国际会议”(International Conference on Mechanical Properties of Materials)在杭州举行,王记增教授出席会议并作了题为“Mechanics of semiflexible polymer chains under confinements”的邀请报告

10. 6月30日—7月3日,由中国理论与应用力学学会、中山大学主办的“Proceeding of the Sixth International Conference on Fluid Mechanics”在广州召开,实验室副主任黄宁教

授、王萍讲师参加了会议,王萍在大会上作了题为“Unsteady sand saltation in periodic wind field”的学术报告。

11. 7月17—20日,由西北工业大学承办的“力学史培训研讨会”在西安召开,蒋一萱讲师参加了会议。

12. 8月2—6日,由中国地质学会工程地质专业委员会、中国地质调查局、青海省国土资源厅联合主办的“2011年全国工程地质学术年会”在青海省西宁市召开,实验室刘高副教授在大会上作了题为“震致反倾层状岩体斜坡破坏特征”的特邀报告,梁收运副教授作了题为“甘肃省白龙江中游5.12地震次生地质灾害灾情与风险”学术报告。谌文武教授担任大会学术委员会秘书长,刘高副教授、梁收运副教授担任大会组委会委员。

13. 8月13日,由西安交通大学承办的“第二届国际生物工程与生物力学研讨会”(The second International Workshop on Bioengineering and Biomechanics)在西安举办,王记增教授出席会议并作了题为“A continuum-stochastic-diffusion model of focal contacts in cell adhesion”的邀请报告。

14. 8月14—16日,由银川大学承办的“The 1st Workshop on Future Intelligent Desert”国际学术会在银川举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应大会邀请作了题为“Recent progress in mechanics of windblown sand movements-taking research group of lanzhou university for example”的特邀报告,详细介绍了实验室风沙环境力学研究小组近年来所取得的研究成果。实验室谢莉副教授作了题为“Scattering of electromagnetic wave by charged sand particles”的学术报告。实验室副主任黄宁教授、谢莉副教授担任了大会组委会委员。

15. 8月17—20日,由气溶胶学会、中科院地球环境研究所、西安交通大学共同主办的“第七届亚洲气溶胶会议(The 7th Asian Aerosol Conference, AAC2011)”在西安召开,实验室副主任黄宁教授参加了会议,黄宁教授指导的研究生蒋红作了题为“A numerical simulation of windblown sand movement over a slope surface”的学术报告,黄宁教授与其研究生完成的2篇论文“Wind tunnel study of sand emission rate by PIV”(Ning Huang, Xiaohui Lv),“Wind tunnel study on aeolian farmland soil movement”(Lei Guo, Ning Huang)以展板形式在大会交流。

16. 8月16—19日,由中国土木工程学会力学与岩土工程分会、中国科学院土木、水利与建筑工程学部主办的“第十一届全国土力学及岩土工程学术会议”在兰州举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、实验室学科带头人郑晓静教授应大会邀请出席大会“院士、专家论坛”,并作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的特邀学术报告,实验室谌

文武教授作了“新疆交河故城岩体破坏机理与锚固灌浆加固技术研究”的分场报告会,段建作了题为“上层锚杆拉拔界面松动破坏分析”的学术报告。作为承办单位之一,学校校长、实验室学科带头人周绪红教授担任了大会组委会副主席,郑晓静教授、言志信教授、梁收运副教授担任大会组委会委员,谌文武教授担任大会组委会副秘书长。实验室 62 名教职工、研究生参加了会议。

17. 8 月 22-24 日,在实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授的带领下,力学学科 50 余位教师和研究生参加“中国力学大会 -2011 暨钱学森诞辰 100 周年纪念大会”,其中 38 人在分会场作了学术报告。中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授受邀担任本次大会顾问委员会委员,并在大会作了题为“关于沙尘暴的力学科普”的学术报告;周又和教授担任学术委员会委员,受邀在固体力学分会场就“超导多场耦合非线性力学的研究进展与展望”作了 40 分钟的邀请报告,介绍了实验室在这一领域的研究成果;实验室副主任黄宁教授主持了“力学与环境灾害”分场报告会。

18. 8 月 30 日,“全球变化国家重大科学计划:有关沙尘观测及传输和预报模式研究的学术研讨会”在新疆举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀作了“西部沙尘观测与模拟”的邀请报告。

19. 9 月 18-21 日,由美国农业与生物工程学会举办的“土壤侵蚀与地貌景观演化国际研讨会”(International Symposium on Erosion and Landscape Evolution)在美国阿拉斯加举行。实验室副主任黄宁教授出席了会议并作了题为“Wind tunnel study on the process of sand emission from the surface of non-uniform sand”的大会报告。

20. 9 月 21-23 日,“Dust Cycle and Climate Change: Past, Present and Future”研讨会在德国科隆大学召开,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀出席了大会,并和来自 IPCC 第一工作组德国工作组组长、自由柏林大学的 Ulrich Cubasch 教授应邀分别做了开幕报告。

21. 10 月 16 日,国际岩石力学学会放射性废弃物处置专业委员会(International Workshop on Radioactive Waste Disposal, ISRM)会议在北京召开,张虎元教授出席了会议并作了题为“Engineering properties of compacted GMZ bentonite-sand mixtures”大会报告。

22. 10 月 17 日,国际岩石力学学会古遗址保护专业委员会 (ISRM Commission on Preservation of Ancient Sites)会议在北京召开,张虎元教授参加了会议,并作了题为“Water repellency treatment of earthen heritage”的大会报告。

23. 10 月 18-21 日,“12TH International Congress on Rock Mechanics”在北京召开,张景科博士参加了会议,并作了题为“Random process description on short-term deformation



behavior of endangered earthen heritage slope under natural conditions”的大会报告。

24. 10月29-30日,由全国高等学校教学研究中心、全国高等学校教学研究会、教育部高等学校力学学科教学指导委员会、中国力学学会教育工作委员会、高等教育出版社及有关高校共同主办的第六届“力学课程报告论坛”在湖北省武汉市举行,由华中科技大学承办,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀作了“力学教育与人才培养”的主题报告。

25. 11月21-23日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授赴意大利出席发展中国家科学院(原第三世界科学院,TWAS)第22届院士大会。

26. 11月24日-12月7日,应德国弗莱贝格工业大学岩土工程研究所所长 Heinz Konietzky 教授的邀请,重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授率团赴德国执行弗莱贝格工业大学岩土工程学科与我校风沙环境力学学科间的国际交流与合作研究项目。此项交流活动受到德国联邦教育与科研部国际合作项目的支持。参加这次学术交流活动的有中科院院士郑晓静教授、武生智教授、王等明副教授、薄天利讲师。郑晓静教授的报告“沙丘场形成演化的跨尺度数值模拟、风成地貌非线性动力学及沙尘暴的风沙电实验测量”,介绍了我校近些年来在这一领域取得的主要成果;周又和教授的报告“具有碰撞恢复系数随碰撞速度变化特征的软球正碰撞理论模型研究进展”,是离散动力学软件中关注的基础性模型,指出了目前这一软件中所采用的线性模型的局限性和不足,介绍了由周又和教授所建立的碰撞模型在定量上能很好地预测出了现有实验的特征,从而可解决这一大型软件中基础力学模型的准确性问题;王等明副教授的报告“稠密颗粒物质体的颗粒流动力学特性研究”,介绍了我校利用离散动力学软件开展颗粒剪切流与力链特征的模拟研究。

27. 12月5-7日,由国际华人计算力学学会(International Chinese Association for Computational Mechanics, ICACM)主办的“The third International Symposium on Computational Mechanics (ISCM III) in conjunction with the second symposium on Computational Structural Engineering”(CSE II)在台湾大学召开,来自世界20多个国家和地区的300余位专家参加了本次大会,讨论了计算力学各个领域的国际最新进展。实验室学术骨干高原文教授带领其小组成员宿星亮、张娟娟和熊立婷一行4人赴台北出席了会议,四人分别就蛋白质微管的力学行为、功能材料声子晶体的带隙特征、超磁致伸缩复合材料的有效特征以及石墨烯的温度效应等在分会场做了学术报告。高原文教授作了题为“Vibration and electric field effect of a deformed microtubule”的学术报告,小组成员宿星亮、张娟娟和熊立婷分别作了题为“Effect of materials properties on band structures of phononic crystals composed of func-

tionally graded materials”、“The influence of solidification thermal residual stress on effective properties of giant magnetostrictive composites”、“Simulation studies of edge and temperature dependence of tensile mechanical properties for graphene nanoribbons”的学术报告。

28. 12月5-9日,第十一届流体控制、测量与可视化国际会议(11th International Conference on Fluid Control, Measurements, and Visualization)在台湾基隆市和垦丁召开。来自全球20多个国家的160多名代表参加了本次大会,提交最新的研究成果,探讨流体控制、测量与可视化研究前沿性的科学问题。大会共宣读论文100多篇,黄宁教授应邀作为分会场主席,主持了气体动力学及其应用(Pneumatics and Its Applications)分会场,并在会议期间宣读了题为“Some experimental investigations into particle emission from sand surface”的学术报告,引起了与会学者的关注。

29. 12月10-11日,应用力学教育部重点实验室第五届学术委员会第一次会议在清华大学召开,实验室主任周又和教授作为学术委员会委员、实验室学术骨干王记增教授作为国内力学界年轻学者应邀参加了会议。王记增教授作了题为“复杂结构生物聚合物分子力学”的邀请报告。

30. 12月11-16日,国际著名出版社Elsevier旗下杂志Journal of the Mechanical Behavior of Biomaterials and Tissues(影响因子3.297)主办的第四届生物材料与组织力学国际会议在夏威夷大岛召开。该会议几乎汇集了生物材料与生物力学领域的所有著名专家,包括莱布尼兹新材料研究中心主任,Progress in Materials Science杂志主编爱德华·阿兹特教授,较早的在Cell上发表文章阐明微环境力学性质对干细胞分化影响的美国宾夕法尼亚大学的丹尼斯·迪舍教授等。该会议在近400篇摘要中只录取了不到100篇摘要做口头报告。我院萃英学者特聘教授王记增应邀作了“几何局限下聚合物分子力学”的分组报告。

31. 12月14日,结构强度与振动国家重点实验室2011年度学术委员会会议在西安交通大学举行,周又和教授作为国家重点实验室的学术委员会委员出席了会议。并于会前应邀为该实验室依托单位——西安交通大学航空航天学院的研究生做了学术报告,介绍了兰州大学力学方面所取得的研究成果。

32. 12月17-18日,工业装备与结构分析国家重点实验室2011年度学术委员会会议在大连理工大学举行,周又和教授作为该重点实验室学术委员会委员出席了会议,并应邀在学术委员会上作了题为“软球正碰撞理论建模的研究进展”的学术报告,主要介绍了他本人在这一方面的研究成果。

## 实验室建设

2011年,实验室全面超额完成了“211”工程“多场耦合复杂力学系统及其应用”建设项目,产出了一批标志性成果,极大的提升了实验室的学术水平和影响力。积极推进“985”工程继续建设项目的执行力度和进度。购置了包括原子力生物显微镜、强磁场发生仪等先进的科研仪器设备,为科学研究、人才培养提供了有力的支持。目前,实验室共有各类仪器设备600余台(件),设备总值2900余万元。

### 10万元以上设备

设备	分类名称	数量	价格
多功能环境风洞	风洞	1	1,899,380.00
电磁场实验装置(仪)	磁场发生器	1	1,600,000.00
颗粒分析仪	粒子动态分析仪	1	1,430,524.00
高性能并行计算	高性能并行计算	1	1,195,400.00
激光参量测试仪器	激光多振测系统	1	1,116,664.20
双向电磁振动三轴仪	非饱和和三轴仪	1	1,055,037.00
台式扫描电子显微镜	扫描电子显微镜	1	740,438.40
空气质量控制仪器	移动风沙观测站	1	631,743.00
静电场测定仪	静电测试系统	2	250,000.00
激光粒度分析仪	激光粒度分析仪	1	419,620.00
风速仪	多通道恒温测速仪	1	386,627.60
低温测试系统	超低温力学性能测试系统	1	350,000.00
风速仪	三维超身风速仪	5	65,296.60

多道测试系统	多路磁测试系统	1	230,000.00
Piv		1	540, 000. 00
高速摄像		1	580, 000. 00
高温超导磁悬浮测试系	高温超导磁悬浮演示装	1	674, 500. 00
力磁耦合测量系统	磁性材料测定仪	1	430, 000. 00
输沙强度测量系统	风洞检定设备	1	394, 000. 00
多通道恒温测速仪	风速仪	1	386, 627. 60
粉尘仪	粉尘分级仪	1	385, 300. 00
激光器	激光器及电源	1	362, 920. 00
低温系统	低温降温仪	1	360, 000. 00
GPS 全球定位系统	地球定位系统	1	336, 065. 00
土壤非饱水率仪	密度及含水率测试仪	1	309, 200. 00
便携式多功能地质雷达	地质雷达	1	296, 500. 00
植物生长仪	植物生长仪	1	258, 390. 00
幅射探测仪	幅射探测仪	1	255, 483. 00
电液伺服万能试验机	电液伺服万能试验机	1	240, 000. 00
数字图象勘探与工程检	地质勘探及地球物理仪	1	221, 840. 00
电液伺服万能试验机	电液伺服万能试验机	1	220, 000. 00
光纤应办分析仪	光纤测定仪	1	198, 000. 00
红外线热像仪	红外线热像仪	1	186, 000. 00
风洞大气边界层形成装置	风洞检定设备	1	170, 000. 00
电子万能试验机	电子万能试验机	1	170, 000. 00
高密度电法工作站	便携式工作站	1	160, 750. 00
风沙电场测量计算机数据采集系统	数据采集装置	1	160, 000. 00
风洞高精度三维移测装置	风洞检定设备	1	130, 000. 00
智能数据采集和信号分析系统	模数接口器	1	129, 600. 00
厌氧培养箱	低温培养箱	1	118, 000. 00

---

静态数字应变测量装置	静态数字应变测量装置	1	115,874.55
电动式压力试验机	电动式压力试验机	1	115,000.00
数字式多路风速风压采集系统	管内风速风量测定装置	1	114,000.00
数字式多路风速风压采集系统	管内风速风量测定装置	1	114,000.00
压力膜仪	压力膜装置	1	113,707.00
电动振动台	电动振动台	1	109,080.00
大地测量仪器	大地测量仪器	1	107,600.00

---



---

# 大事记

## 1 月

1 月 5 日,学校聘请中国科学院寒区旱区研究所赖远明研究员为工程力学博士生导师。

1 月 7 日—8 日,由广东工业大学承办的“2011 International Conference on Structures and Building Materials”在广东举行,言志信教授参加了会议。

1 月 18 日,学校聘请张兴义的教授专业技术职务。

## 3 月

3 月 3 日,国家学位办下发《关于下达 2010 年审核增列的博士和硕士学位授权一级学科名单的通知》(学位[2011]8 号),经国务院学位委员会第二十八次会议审议批准,经过申报、专家评议、校内答辩、平台公示、会议表决等程序,实验室申报的力学一级学科博士点、土木工程一级学科硕士点获得批准通过。

3 月 8 日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授荣获“全国三八红旗手”荣誉称号。

3 月 10 日,由实验室力学学科申报的国家创新研究群体经中国力学学会推荐后参加中国科学数学学部口的推荐资格答辩,周又和教授作为申报负责人做了 10 分钟 PPT 的汇报,郑晓静院士、王省哲教授和张兴义教授参加了答辩,以数学学部第一名获推荐准许申报。

3 月 11 日,力学学科申报的国家创新研究群体经学校向教育部推荐后参加教育部组织的数学学部口的推荐资格答辩(主讲汇报 20 分钟),周又和教授进行了汇报,郑晓静院士、王省哲教授与张兴义教授参加了答辩汇报,并获推荐申报资格。教育部在得知已从中国科协获准推荐后,经协调放弃教育部的推荐。

3 月 21 日,应实验室学术带头人张虎元教授邀请,日本京都大学防灾研究所助理教授王功辉博士来实验室进行学术交流,在祁连堂三楼学术报告厅作了题为“日本东北大地震及其灾害概况”的学术报告。

## 4 月

4 月 2 日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀出席中国科学院技术学部“应用力学前沿论坛”,作了题为“散体物质多尺度力

学行为的若干研究”的邀请报告。

4月7日,应实验室主任、学科带头人周又和教授邀请,中组部首批“千人计划”国家特聘专家、中国力学学会副理事长、教育部首批长江学者特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、北京大学周培源讲席教授、湍流与复杂系统国家重点实验室主任余振苏博士,我校力学校友、南非科学院院士、南非开普半岛科技大学机械系应用力学教授孙博华博士来实验室进行学术交流,作为其“西部学术行”系列活动的主要内容,举行了“力学研究的若干进展与当代力学的发展前景”的系列学术报告会,其中余振苏教授作了题为“探索湍流运动中的相似性原理——世纪难题突破的契机”的学术报告、孙博华博士作了题为“感知惯性世界——MEMS 惯性芯片探索”的学术报告。

4月8日,由河海大学承办的“国际计算与实验工程及科学大会”(ICCES'11, International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences)在南京召开,王记增教授参加大会并做了题为“Analytical study of stiffening effect of stress fibers under stretch”的邀请报告。

4月18—20日,受上海多所高校邀请,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授赴同济大学、上海交通大学、上海大学3所高校作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的特邀学术报告。

4月22—24日,由中国建筑设计研究院、中国建筑科学研究院、中国土木工程学会、《建筑结构》杂志主办的“第三届全国建筑结构技术交流会”在深圳召开,张敬书副教授参加了会议。

## 5月

5月12—13日,实验室承办的“铁电陶瓷多场耦合物理力学研究 2011 兰州论坛”在实验室学术报告厅举行,来自中国工程物理研究院流体物理研究所、北京应用物理与计算数学研究所、兰州大学,中国科学院上海硅酸盐研究所四个单位和研究院所的 20 名研究人员参加了会议。

5月13—16日,由中国力学学会教育工作委员会主办的“2011 年基础力学实验教学研讨会暨培训班”在江苏镇江举行,周军参加了会议。

5月18日,由我校校长、实验室学科带头人周绪红教授主持的《预制带肋底板混凝土叠合楼盖》和《框架填充小型混凝土节能空心砌块》甘肃省标准设计项目组召开首次编制工作会议,两个标准的设计工作正式启动。

5月21日,应实验室学术骨干、萃英特聘教授王记增的邀请,美国 Texas A&M University 机械工程系高信林博士来实验室进行学术交流,在齐云楼 501 报告厅做了题为“A Uni-



fied treatment of axisymmetric adhesive contact problems using the harmonic potential function method”的学术报告。

5月22—26日,由上海大学理学院力学学科主办的“第三届非均质材料力学国际会议”(ICHMM2011)在上海召开。来自美国、英国、法国、加拿大、日本、韩国、德国、澳大利亚、印度、俄罗斯、捷克、奥地利、荷兰、新加坡、中国及中国香港等20多个国家和地区共计300余位力学界和材料学界的代表参加了会议,其中海外学者90余人。实验室学术骨干王省哲参加了会议并作了题为“A modified micromechanical model for characterizing magneto - mechanical behaviors in NiMnGa alloys”的学术报告。

5月23—25日,由北京理工大学承办的“International Symposium on Acoustic Metamaterials (ISAM2011)”在北京举行,郭永强参加了会议。

5月23—27日,应实验室学术骨干、萃英特聘教授王记增博士邀请,美国普渡大学物理系教授 Brian Todd 博士前来实验室进行为期4天的学术交流。并在祁连堂为实验室师生作了3场学术报告,分别题为“Intermolecular forces in biology”、“Intramolecular reactions of polymers”、“Graduate studies at Purdue University and elsewhere in the US”。

5月29日,由学校校长、实验室学科带头人周绪洪教授主持的《交错桁架体系钢结构技术规程》第二次编制工作会在祁连堂327会议室举行。中国工程建设标准化协会以及来自16家高等院校、设计院和企业单位的专家、教授共19位代表参加了会议。

## 6月

6月12日,由浙江大学承办的“首届材料的力学性质国际会议”(International Conference on Mechanical Properties of Materials)在杭州举行,王记增教授出席会议并作了题为“Mechanics of semiflexible polymer chains under confinements”的邀请报告。

6月16日,应实验室副主任黄宁教授、土木工程与力学学院副院长张虎元教授邀请,英国赫瑞瓦特大学石油工程学院马京生研究员、吴克俭研究员前来实验室进行学术交流,马京生研究员作了题为“估算有效渗流参数的数值方法”的学术报告、吴克俭研究员作了题为“The advances of digital porous media technology, its application and future development”的学术报告。

6月23日,张兴义、周俊被聘为固体力学硕士研究生导师,赵忠虎被聘为岩土工程硕士研究生导师,郭桂红被聘为地质工程硕士研究生导师。

6月24日,力学学科申报的国家创新研究群体项目在经通讯评审后获准参加数理学部在济南的答辩(25分钟),周又和教授作为学术带头人主答辩汇报,郑晓静院士、王省哲教授

与张兴义教授参加了答辩汇报。次日,经专家投票,本申报群体通过答辩。此次参加答辩的群体共 13 个,4 个获得通过,其中力学 3 个获批 1 个。

6 月 30 日,应实验室学术骨干、土木工程与力学学院副院长王省哲教授邀请,北京大学工学院力学与空天技术系特聘研究员段慧玲来实验室进行学术交流,作了题为“Theory on mechanics of complex surfaces and its applications”的学术报告。

6 月 30 日至 7 月 3 日,由中国理论与应用力学学会、中山大学主办的“Proceeding of the Sixth International Conference on Fluid Mechanics”在广州召开,实验室副主任黄宁教授、王萍讲师参加了会议,王萍在大会上作了题为“Unsteady sand saltation in periodic wind field”的学术报告。

## 7 月

7 月 12 日,应实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授邀请,美国加州大学默塞得分校教授、校人事委员会副主任、美国特拉华大学机械工程系兼职教授、天津大学力学系“千人计划”国家特聘专家孙建桥教授来实验室进行学术交流,并在祁连堂学术报告厅作了题为“时滞动力系统随机振动分析的一种连续时间近似方法”的学术报告。

7 月 12—13 日,应萃英特聘教授王记增博士邀请,英国阿伯丁大学工程学院高级讲师谭鸿来博士来实验室进行学术交流,作了题为“高密度颗粒复合材料的力学行为”的学术报告。

7 月 17—20 日,由西北工业大学承办的“力学史培训研讨会”在西安召开,蒋一萱讲师参加了会议。

## 8 月

8 月,由中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授和王萍博士编著的科普著作《力学与沙尘暴》由高等教育出版社出版,该书是中国力学学会“大众力学丛书”之一。

8 月,经中国力学学会聘任,并征得承办单位华中科技大学的同意,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授于今年 8 月开始出任《Acta Mechanica Solida Sinica》和《固体力学学报》两期刊的第八届编委会主编,实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授,王省哲教授出任编委。

8 月 2—6 日,由中国地质学会工程地质专业委员会、中国地质调查局、青海省国土资源厅联合主办的“2011 年全国工程地质学术年会”在西宁市召开,作为承办单位之一,谌文武教授担任大会学术委员会秘书长,刘高副教授、梁收运副教授担任大会组委会委员。实验室

刘高副教授在大会上作了题为“震致反倾层状岩体斜坡破坏特征”的特邀报告,梁收运副教授作了题为“甘肃省白龙江中游 5.12 地震次生地质灾害灾情与风险”学术报告。

8 月 4 日,应中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授邀请,香港中文大学物理系系主任、国家自然科学基金获得者夏克青教授来实验室进行学术交流,作了题为“湍流热对流”的学术报告。

8 月 6 日,应实验室学术骨干、土木工程与力学学院副院长王省哲教授邀请,澳大利亚卧龙岗大学(University of Wollongong)机械材料与机电一体化工程学院副教授李卫华博士前来实验室进行学术交流,并作了题为“Research on MR materials and their applications”的学术报告。

8 月 13 日,由西安交通大学承办的“第二届国际生物工程与生物力学研讨会”(The second International Workshop on Bioengineering and Biomechanics)在西安举行,王记增教授出席会议并作了题为“A continuum-stochastic-diffusion model of focal contacts in cell adhesion”的邀请报告。

8 月 14—16 日,由银川大学承办的“The 1st Workshop on Future Intelligent Desert”国际学术会在银川举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应大会邀请作了题为“Recent progress in mechanics of windblown sand movements-taking research group of Lanzhou University for example”的特邀报告,详细介绍了实验室风沙环境力学研究小组近年来所取得的研究成果。谢莉副教授作了题为“Scattering of electromagnetic wave by charged sand particles”的学术报告。实验室副主任黄宁教授、谢莉副教授担任了大会组委会委员。

8 月 16 日,接国家自然科学基金资助项目批准通知,实验室 2011 年度申报的自然科学基金项目共有 7 项获批准立项,资助经费 892 万元,资助经费总额创实验室新高。在批准的 7 项项目中创新群体 1 项,资助经费 600 万元;面上项目 3 项,资助经费 204 万元;青年基金 3 项,资助经费 88 万元。按学科,力学 3 项,经费 796 万元;地工 1 项,经费 28 万元;土木 2 项,经费 88 万元。

8 月 16—19 日,由中国土木工程学会力学与岩土工程分会、中国科学院土木、水利与建筑工程学部主办的“第十一届全国土力学及岩土工程学术会议”在兰州举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应大会邀请出席大会“院士、专家论坛”,并作了题为“散体物质多尺度力学行为的若干研究”的特邀学术报告,实验室谌文武教授作了“新疆交河故城岩体破坏机理与锚固灌浆加固技术研究”的分场报告会,段建作了题为“上层锚杆拉拔界面松动破坏分析”的学术报告。作为承办单位之一,学校

校长、实验室学科带头人周绪红教授担任了大会组委会副主席,郑晓静教授、言志信教授、梁收运副教授担任大会组委会委员,谌文武教授担任大会组委会副秘书长。实验室 62 名教职工、研究生参加了会议。

8 月 17—20 日,由气溶胶学会、中科院地球环境研究所、西安交通大学共同主办的“第七届亚洲气溶胶会议(The 7th Asian Aerosol Conference, AAC2011)”在西安召开,实验室副主任黄宁教授参加了会议,黄宁教授指导的研究生蒋红作了题为“A numerical simulation of windblown sand movement over a slope surface”的学术报告,黄宁教授与其研究生完成的 2 篇论文“Wind tunnel study of sand emission rate by PIV”(Ning Huang, Xiaohui Lv),“Wind tunnel study on aeolian farmland soil movement”(Lei Guo, Ning Huang)以展板形式在大会交流。

8 月 23 日,接国家自然科学基金委数理学部通知,学术带头人为周又和教授领衔的力学学科研究团队于今年首次申报国家创新研究群体获批准立项资助,研究方向为“复杂环境与介质相互作用的非线性力学”,资助经费 600 万元,执行时间为 2012—2014 年。这是我校第 3 个获得批准的国家创新研究群体,也是全国力学学科的第 9 个国家创新研究群体(亦即第 8 家获得批准的力学研究单位)。

8 月 22—24 日,在实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授的带领下,力学学科 50 余名教师和研究生参加了“中国力学大会——2011 暨钱学森诞辰 100 周年纪念大会”,38 人在分会场作了学术报告。

8 月 30 日,“全球变化国家重大科学计划:有关沙尘观测及传输和预报模式研究的学术研讨会”在新疆举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀作了“西部沙尘观测与模拟”的邀请报告。

## 9 月

9 月 14 日,国家自然科学基金委数理科学部领导实地考察并启动实验室力学学科于今年申报获批的“复杂环境与介质相互作用的非线性力学”创新研究群体。国家自然科学基金委员会数理科学部常务副主任汲培文研究员、力学处处长詹世革研究员参加了全天的考核。我校校长周绪红教授出席考核会议。人事处、科技处、重点建设处、研究生院、财务处、国资处、实验室与设备管理处等职能部门负责人参加了考核会议。会议由詹世革主持,群体学术带头人周又和教授与各学术骨干按要求汇报了研究设想及实施途径。

9 月 18—21 日,由美国农业与生物工程学会举办的土壤侵蚀与地貌景观演化国际研讨会(International Symposium on Erosion and Landscape Evolution)在美国阿拉斯加举行。实

实验室副主任黄宁教授出席了会议并作了题为“Wind tunnel study on the process of sand emission from the surface of non-uniform sand”的大会报告。

9月21-23日,“Dust Cycle and Climate Change: Past, Present and Future”研讨会在德国科隆大学召开,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀出席了大会,并和来自 IPCC 第一工作组德国工作组组长、自由柏林大学的 Ulrich Cubasch 教授应邀分别做了开幕报告。

9月27日,应实验室主任、土木工程与力学学院院长、国家杰出青年科学基金获得者、教育部长江学者奖励计划特聘教授、国家教学名师奖获得者周又和教授的邀请,日本国秋田县立大学系统科学技术学部徐粒教授来实验室进行学术交流,作了题为“多维系统理论和信号处理研究的最新进展”的学术报告。

## 10 月

10月11日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,北京大学终身讲席教授、研究生院院长、工学院院长、科学与工程计算中心主任、国家首批“千人计划”特聘专家、长江学者特聘教授、国家杰出青年基金(B)获得者陈十一教授来实验室进行学术交流,作了题为“约束变分与多尺度流体力学(Constrained variation and multiscale fluid mechanics)”的学术报告。

10月11日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,国家杰出青年科学基金获得者、中国科学院力学研究所刘青泉研究员来实验室进行学术交流,作了题为“固液两相流的脉动特性及颗粒相浓度分布规律”的学术报告。

10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,国家杰出青年科学基金获得者、清华大学工程力学系流体力学研究所所长许春晓教授来实验室进行学术交流,作了题为“主动控制对近壁区流向涡生成的影响机制”的学术报告。

10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,天津大学机械工程学院党委书记、博士生导师亢一澜教授来实验室进行学术交流,作了题为“数字图像技术在大变形材料力学实验中的若干应用”的学术报告。

10月12日,应中科院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授的邀请,西北工业大学航空学院博士生导师、“长江学者”李玉龙教授应邀来实验室进行学术交流,作了题为“Fracture simulation based composite aircraft structure design and certification——illustrated by composite T-joints analysis”的学术报告。

10月12日,教育部科技司组织专家组对实验室郑晓静院士主持的教育部科学技术研究重大项目“民勤地区土壤风蚀过程的观测和预报研究”课题进行现场结题验收。教育部科技司计划处李渝红处长、我校副校长陈发虎教授、科技处处长张迎梅教授、土木工程与力学学院副院长谌文武教授出席了会议。项目负责人郑晓静院士以及主要成员周又和教授、黄宁教授等参加了会议。

10月15-16日,由西部环境与灾害力学教育部重点实验室、兰州大学土木工程与力学学院与甘肃省力学学会主办的“首届西部力学青年学术沙龙”在兰州大学举行,我校“萃英特聘教授”、实验室青年学术骨干王记增博士担任了本次会议主席。中国科学院寒区旱区环境与工程研究所赖远明研究员,重点实验室主任、兰州大学土木工程与力学学院院长周又和教授以及来自西南交通大学、西安交通大学、西北工业大学、兰州大学等单位的40余名优秀专家学者出席了会议。

10月16日,国际岩石力学学会放射性废弃物处置专业委员会(International Workshop on Radioactive Waste Disposal, ISRM)会议在北京召开,张虎元教授出席了会议并作了题为“Engineering properties of compacted GMZ bentonite-sand mixtures”大会报告。

10月17日,国际岩石力学学会古遗址保护专业委员会(ISRM Commission on Preservation of Ancient Sites)会议在北京召开,张虎元教授参加了会议并作了题为“Water repellency treatment of earthen heritage”的大会报告。

10月18-21日,“12TH International Congress on Rock Mechanics”在北京召开,张景科博士参加了会议,并作了题为“Random process description on short-term deformation behavior of endangered earthen heritage slope under natural conditions”的大会报告。

10月19-26日,应实验室副主任黄宁教授的邀请,法国里昂中央理工大学和法国国家科研中心流体力学与声学实验室研究员 Serge Simoens 博士以及 Cyril Cassisa 博士来实验室参观考察及学术交流。分别作了题为“Optical flow estimation with subgrid model for study of turbulent flow”和“Data assimilation with control parameter for the advection-diffusion equation”的两场精彩的报告。

10月29-30日,由全国高等学校教学研究中心、全国高等学校教学研究会、教育部高等学校力学学科教学指导委员会、中国力学学会教育工作委员会、高等教育出版社及有关高校共同主办,华中科技大学承办的第六届“力学课程报告论坛”在武汉市举行,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授应邀作了“力学教育与人才培养”的主题报告。

## 11 月

11 月 14 日,郭永强、高志文、雍华东、王等明、赵忠虎 5 人被聘为副教授。

11 月 21-23 日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、实验室学科带头人、学校副校长郑晓静教授赴意大利出席发展中国家科学院(原第三世界科学院, TWAS)第 22 届院士大会。

11 月 24 日-12 月 7 日,应德国弗莱贝格工业大学岩土工程研究所所长 Heinz Konietzky 教授的邀请,重点实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授率团,赴德国执行弗莱贝格工业大学岩土工程学科与我校风沙环境力学学科间的国际交流与合作研究项目。此项交流活动受到德国联邦教育与科研部国际合作项目的支持。参加这次学术交流活动的还有中科院院士郑晓静教授、武生智教授、王等明副教授、薄天利讲师。

## 12 月

12 月 3—4 日,国家重点基础研究发展计划(973 计划)——干旱区绿洲化、荒漠化过程及其对人类活动、气候变化的响应与调控(项目编号:2009CB421300)2011 年度项目总结暨学术研讨会在兰州大学举行。特邀嘉宾、科技部 973 专家组成员肖笃宁研究员、项目首席科学家王涛研究员和项目办公室陈广庭研究员以及项目八个子课题组的 70 多位专家学者参加了本次会议。实验室黄宁教授作为第四课题负责人承办了本次会议。

12 月 5—7 日,由国际华人计算力学学会(International Chinese Association for Computational Mechanics, ICACM)主办的“The third International Symposium on Computational Mechanics (ISCM III) in conjunction with the second symposium on Computational Structural Engineering”(CSE II)在台湾大学召开,来自世界 20 多个国家和地区的 300 余位专家参加了本次大会,讨论了计算力学各个领域的国际最新进展。实验室学术骨干高原文教授带领其小组成员宿星亮、张娟娟和熊立婷一行 4 人赴台北出席了会议,四人分别就蛋白质微管的力学行为、功能材料声晶体的带隙特征、超磁致伸缩复合材料的有效特征以及石墨烯的温度效应等在分会场做了学术报告。

12 月 5—9 日,第十一届流体控制、测量与可视化国际会议(11th International Conference on Fluid Control, Measurements, and Visualization)于台湾基隆市和垦丁召开。来自全球 20 多个国家的 160 多名代表参加了本次大会,提交最新的研究成果,探讨流体控制、测量与可视化研究前沿性的科学问题。大会共宣读论文 100 多篇黄宁教授应邀作为分会场主席主持了气体动力学及其应用(Pneumatics and Its Applications)分会场,并在会议期间宣读了题为:“Some experimental investigations into particle emission from sand surface”的学术报告,引起了与会学者的关注。

12 月 8 日,中国工程院在北京公布 2011 年院士增选结果,实验室学科带头人周绪红教

授当选为中国工程院土木、水利与建筑工程学部院士。

12月9日,中国科学院院士、发展中国家科学院院士、学校副校长、实验室学科带头人郑晓静教授受聘担任北京大学“湍流与复杂系统”国家重点实验室学术委员会主任,并参加实验室年度学术委员会会议。

12月9日,中国科学院公布2011年院士增选结果,实验室兼职教授、博士生导师、中科院寒旱所冻土与寒区工程研究室主任、冻土工程国家重点实验室副主任赖远明研究员,当选中国科学院技术科学部院士。

12月10—11日,应用力学教育部重点实验室第五届学术委员会第一次会议在清华大学召开,实验室主任周又和教授作为学术委员会委员、实验室学术骨干王记增教授作为国内力学界年轻学者应邀参加了会议。王记增教授作了题为“复杂结构生物聚合物分子力学”的邀请报告。

12月11—16日,国际著名出版社 Elsevier 旗下杂志 *Journal of the Mechanical Behavior of Biomaterials and Tissues* (影响因子 3.297) 主办的第四届生物材料与组织力学国际会议在夏威夷大岛召开。该会议在近 400 篇摘要中只录取了不到 100 篇摘要做口头报告。我院萃英学者特聘教授王记增应邀作了“几何局限下聚合物分子力学”的分组报告。该会议几乎汇集了生物材料与生物力学领域的所有著名专家,包括来莱布尼兹新材料研究中心主任, *Progress in Materials Science* 杂志主编爱德华·阿兹特教授,较早的在 *Cell* 上发表文章阐明微环境力学性质对干细胞分化影响的美国宾夕法尼亚大学的丹尼斯·迪舍教授等。

12月14日,结构强度与振动国家重点实验室2011年度学术委员会会议在西安交通大学举行,周又和教授作为高国家重点实验室的学术委员会委员出席了会议。并于会前应邀为该实验室依托单位——西安交通大学航空航天学院的研究生作了学术报告,介绍了兰州大学力学方面所取得的研究成果。

12月17—18日,工业装备与结构分析国家重点实验室2011年度学术委员会会议在大连理工大学举行,周又和教授作为该重点实验室学术委员会委员出席了会议,并应邀在学术委员会上作了题为“软球正碰撞理论建模的研究进展”的学术报告,主要介绍了他本人在这一方面的研究成果。

12月26日,王等明副教授被聘为工程力学硕士研究生导师。

12月27日,兰州大学第四届研究生学术年会土木工程与力学学院分论坛博士专场学术报告会暨分论坛闭幕式在祁连堂322报告厅举行。实验室主任、土木工程与力学学院院长周又和教授、各研究所所长、导师代表、研究生共100余人参加,张虎元教授主持了闭幕式。

12月30日,学校正式批准香港中文大学物理系主任夏克清教授为实验室兼职教授,同时聘为工程力学专业博士生导师。