



兰州大学西部环境教育部重点实验室

Key Laboratory of Western China's Environmental Systems
(Ministry of Education), Lanzhou University

简报

(2016 年第 2 期, 总第 41 期)

<http://wel.lzu.edu.cn/>

2016 年 06 月

开放 流动 联合 竞争

2015 年度地学领域教育部重点实验室评估结果

序号	实验室名称	依托单位
优秀类		
1	虚拟地理环境	南京师范大学
2	地球空间环境与大地测量	武汉大学
3	物理海洋	中国海洋大学
4	西部环境	兰州大学
5	地表过程分析与模拟	北京大学
6	浅水湖泊综合治理与资源开发	河海大学
7	污染环境修复与生态健康	浙江大学

实验室在 2015 年度教育部重点实验室评估中再次获得优秀!

本期简报内容提要

重要新闻	1
【2015 年度数理和地学领域教育部重点实验室评估结果公布，我实验室再次获得优秀】	1
【实验室主任陈发虎院士入选第七届教育部科学技术委员会】	1
科研动态	3
【全新世百年尺度北大西洋海温对印度夏季风影响机制的研究论文在《Climate Dynamics》上发表】	3
【黄土高原西部兰州地区最厚第四纪黄土磁性地层年代和季风演化记录的研究论文在《Quaternary Science Reviews》上发表】	4
交流访问	6
【中国科学院广州地球化学研究所孙卫东研究员来访】	6
【中国科学院地球环境研究所副所长刘晓东研究员来实验室访问交流】	6
【中国科学院大气物理研究所姜大膀研究员来访】	7
【南京大学地理与海洋科学学院王先彦副教授来实验室交流】	7
【美国南加州大学地球科学系郦永刚教授来访】	8
【中国地震局地质研究所张会平研究员来访】	8
【美国路易斯安那州立大学庄广胜博士来实验室交流】	9
实验室简讯	1 0
【实验室勾晓华教授荣获“第十四届中国青年科技奖”】	1 0
【甘肃省科学技术厅毛曼君副厅长来我实验室调研防灾减灾科技创新工作进展】	1 1
【中国气象局成立中亚大气科学研究中心，陈发虎院士担任中心科学指导委员会主任】 ...	1 1
研究生动态	1 3
【自然地理学研究生培养质量持续提高，黄伟博士论文获甘肃省优秀博士学位论文】	1 3
【荷兰阿姆斯特丹自由大学 Jef Vandenberghe 教授为研究生开设“河流-风尘-冻土”系列课程】	1 4
【实验室 44 名研究生顺利毕业】	1 5
国内外会议动态	1 7
【实验室教师参加 2016 年欧洲地球科学学会年会】	1 7
【实验室师生参加第七届东亚考古会议并与哈佛大学交流】	1 8
【近期国际学术会议一览】	1 9
【近期国内学术会议一览】	2 0

科研情况.....	2 1
【SCI 论文清单（2016 年 4-6 月）】	2 1
【实验室学术报告一览（2016 年 4-6 月）】	2 4

重要新闻

【2015 年度数理和地学领域教育部重点实验室评估结果公布，我实验室再次获得优秀】

2016 年 4 月初，教育部办公厅关于发布 2015 年度数理和地学领域教育部重点实验室评估结果的通知（教技厅函[2016]40 号），公布了 2015 年度数理和地学领域教育部重点实验室评估结果，继 2009 年获得优秀后，西部环境教育部重点实验室再次获得优秀！

本次共有 76 个教育部重点实验室参加评估，其中 12 个实验室评估结果为优秀，1 个实验室结果为限期整改，7 个实验室评估结果为未通过。根据《教育部重点实验室评估规则（2015 年修订）》第七章的有关说明，评估结果为限期整改的实验室 2 年后接受教育部现场检查，如未能通过检查则不再列入教育部重点实验室序列；对于未通过评估的实验室，不再列入教育部重点实验室序列。

本次参评的 26 个数理领域实验室中，北京大学、首都师范大学、复旦大学、上海交通大学、南京大学的 5 个实验室评估结果为优秀；西藏大学宇宙线教育部重点实验室评估结果为限期整改；北京师范大学射线束技术与材料改性教育部重点实验室、复旦大学应用离子束物理教育部重点实验室被摘牌。

本次参评的 50 个地学领域实验室中，北京大学、河海大学、南京师范大学、浙江大学、中国海洋大学、武汉大学、兰州大学的 7 个实验室评估结果为优秀；而中国地质大学（北京）地下信息探测技术与仪器教育部重点实验室、北京林业大学水土保持与荒漠化防治教育部重点实验室、西南科技大学固体废物处理与资源化教育部重点实验室、贵州大学喀斯特环境与地质灾害防治教育部重点实验室、西北农林科技大学西部环境与生态教育部重点实验室则被摘牌。

【实验室主任陈发虎院士入选第七届教育部科学技术委员会】

2016 年 5 月，根据《教育部关于聘任第七届教育部科学技术委员会委员的通知》（教技函〔2016〕18 号）和《教育部科学技术委员会关于聘任第七届教育部科学技术委员会学部委员的通知》（教技委〔2016〕1 号），教育部公布了第七届教育部科学技术委员会委员及各学部委员名单，兰州大学 5 位专家入选。其中，实验室主任陈发虎院士聘任为科技委委员，涂永强院士聘任为化学化工学部副主任，南志标院士聘任为农林学部委员，薛德胜教授聘任为材料学部委员，胡斌教授聘任为信息学部委员。

新闻背景：

中华人民共和国教育部科学技术委员会（简称：教育部科技委）旨在进一步提高高等学校的教育质量和科技创新水平，加强高等学校与国内外大学、研究机构、企业和相关部门的交流与合作，促使高等学校在我国科学技术进步和经济社会发展中发挥更大作用，特设立教育部科学技术委员会。教育部科学技术委员会是教育部指导高等学校科学技术工作的高级咨询机构，是国家和教育部的思想库和智囊团，为高等学校、科研机构和社会的科技工作提供服务。教育部科技委是教育部党组的高级咨询机构。第七届教育部科学技术委员会（以下简称科技委）组建工作已经完成。科技委内设 4 个专门委员会和 13 个学部，即战略研究委员会、重大项目咨询和评审委员会、学风建设委员

会、科普工作委员会、数理学部、化学化工学部、地学与资源学部、生物与医学学部、农林学部、环境与土木水利学部、材料学部、信息学部、先进制造学部、能源与交通学部、管理学部、国际合作学部、国防科技学部。

科研动态

【全新世百年尺度北大西洋海温对印度夏季风影响机制的研究论文在《Climate Dynamics》上发表】

实验室靳立亚教授古气候模拟团队在《Climate Dynamics》上发表题为“Centennial-scale teleconnection between North Atlantic sea surface temperatures and the Indian summer monsoon during the Holocene”的研究论文。该论文利用 KCM 气候模式在轨道参数的强迫下对全新世气候进行模拟，探讨了全新世百年尺度北大西洋海温对印度夏季风的影响机制。

古气候重建结果显示全新世北大西洋冷事件对印度夏季风有非常强烈的影响，特别是 4.2 ka BP 前后的强冷事件导致季风影响区的人类文明出现严重衰退，然而其中的物理机制还不甚清晰。该研究的模拟结果显示，北大西洋变冷时热量会在赤道大西洋聚集，从而加热赤道地区的对流层大气，在向东传播的 Kelvin 波的作用下，使得热带印度洋上空的对流层温度升高，进而也减弱了中低纬的热力差异，最终使得印度夏季风减弱。该研究对于揭示全新世印度夏季风演化的机制具有重要的参考价值。

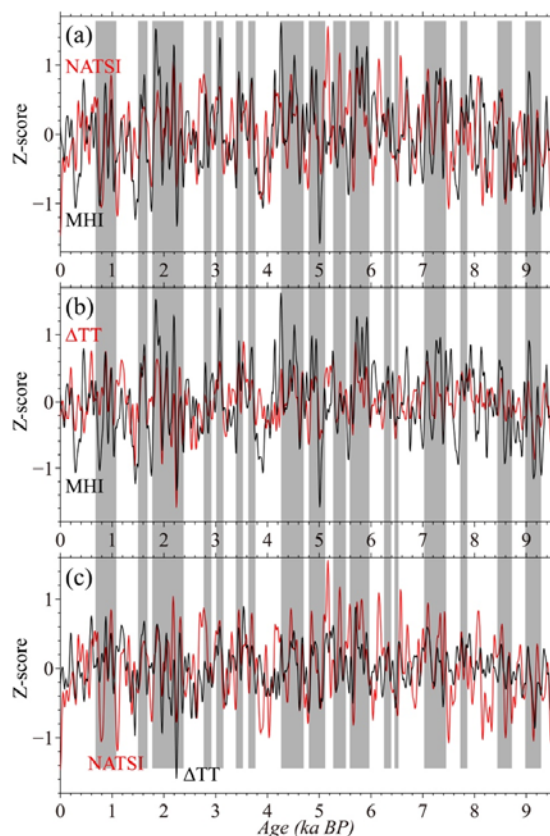


图1 (a)北大西洋海温与印度夏季风的对比; (b) 印度夏季风与中低纬热力差异的对比; (c) 北大西洋海温与中低纬热力差异的对比.

【黄土高原西部兰州地区最厚第四纪黄土磁性地层年代和季风演化记录的研究论文在《Quaternary Science Reviews》上发表】

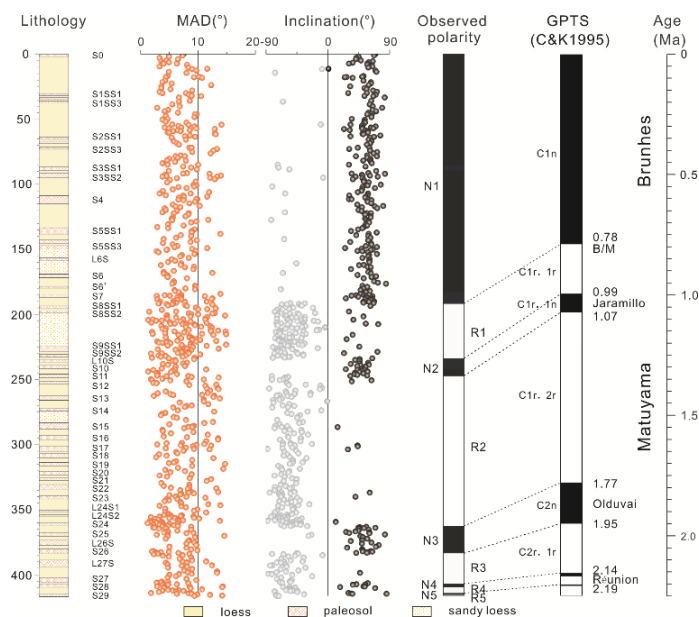


图 2 兰州西津村最厚第四纪黄土岩性和磁性地层年代序列

实验室李吉均院土地貌与环境变化团队在《Quaternary Science Reviews》上发表题为“Magnetostratigraphic age and monsoonal evolution recorded by the thickest Quaternary loess deposit of the Lanzhou region, western Chinese Loess Plateau”的研究论文。该论文针对黄土高原西部兰州地区最厚第四纪黄土地层年代和季风气候演变过程及其驱动机制等长期以来悬而未决的问题，进行了深入的探究，取得了突破性研究进展，这对于认识兰州地区第四纪古气候变化过程、黄河兰州段的地貌演化及理解气候驱动机制等具有重要意义。

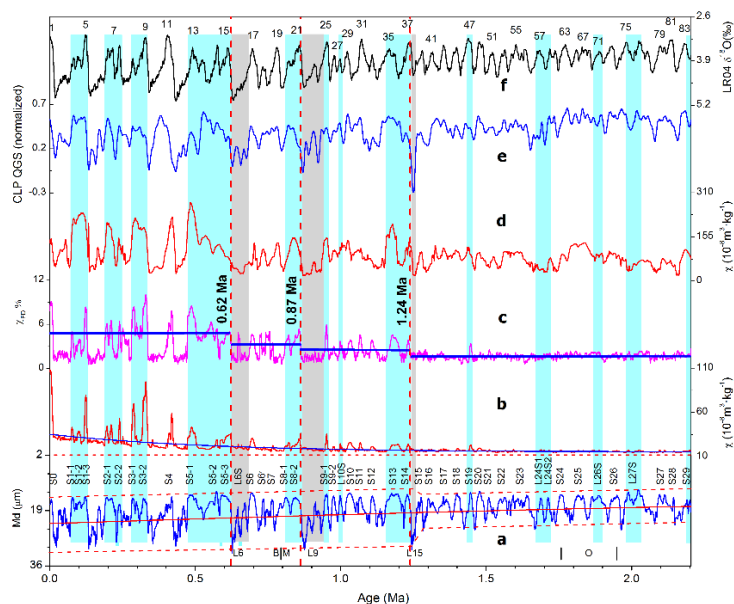


图 3 兰州西津村黄土序列气候记录与东部黄土高原及全球深海氧同位素记录的对比

该论文发现兰州地区最厚第四纪黄土序列共有 46 个古土壤层，基于高分辨率的磁性地层年代测

定厘定出兰州地区最厚第四纪黄土堆积始于约 2.2 Ma (图 2)。通过磁化率和粒度代用指标记录揭示出在构造尺度上东亚夏季风和冬季风在 1.24 Ma 明显同步增强, 随后的东亚夏季风才开始能在间冰期时深入到兰州地区; 之后, 东亚季风又分别在~0.87 Ma 和~0.62 Ma 出现了两次显著阶梯式的增强过程 (图 3), 并引起了该区轨道尺度上间冰期湿润程度的逐渐增强。我们认为青藏高原隆升导致了兰州地区东亚夏季风的三次阶段性增强, 而东亚冬季风长期显著增强的趋势则可能主要受控于晚上新世以来的长期全球气候变冷。

交流访问

【中国科学院广州地球化学研究所孙卫东研究员来访】



应实验室陈发虎院士和董广辉教授邀请,中国科学院广州地球化学研究所孙卫东研究员于 4 月 8 日至 10 日来实验室访问和学术交流,并作了题为“青铜器、大禹治水到三皇五帝-中华文明起源探索”的学术报告。

孙卫东研究员首先介绍了用高放射性铅同位素研究青铜器来源的原理及相关领域的研究历史,随后讲解了他带领的研究团队对殷商时期遗址出土的青铜器高放射性铅同位素的测试结果,及其与不同地区铜矿铅同位素特征的对比分析;指出殷墟遗址和三星堆遗址出土的青铜器与中国本土的铜矿高放射性铅同位素的特征不同,

但与非洲铜矿的特征相吻合,据此提出中国商代青铜器或其原料可能来源于非洲的新颖观点。孙卫东研究员又通过对比中国古代文献(如《史记》、《山海经》等)有关大禹治水和三皇五帝的记载与埃及法老墓和古建筑中的象形文字,以及埃及与中国的地貌水文特征等,提出古代中国与古埃及人群间很可能存在紧密的联系。报告内容丰富,思路新颖,对拓展研究思路很有启发性,引发了与会师生的热烈讨论。

访问期间,孙卫东研究员还与董广辉教授、张东菊副教授和环境考古研究团队的研究生开展了深入的学术交流与讨论,达成了合作意向,并争取在西北地区史前人群流动与技术交流研究领域取得突破。

【中国科学院地球环境研究所副所长刘晓东研究员来实验室访问交流】

应实验室陈发虎院士邀请,中国科学院地球环境研究所副所长刘晓东研究员于 2016 年 4 月 27 日访问实验室,就中亚干旱区存在的“西风模态”问题开展学术交流,并作题为“轨道尺度亚洲季风演化的瞬变模拟研究”的学术报告。

刘晓东研究员在青藏高原隆升气候效应、内陆干旱和亚洲季风变化、沙尘气溶胶与气候相互作用的分析与数值模拟等方面有非常深入的研究。报告中,刘晓东研究员首先介绍了古气候数值模拟研究的历史;随后阐述了轨道尺度上全球季风演化的机制,即季风主要受控于岁差变化引起的太阳辐射的改变,但由于陆地和海洋温度变化分别滞后于太阳辐射变化 1 个月和 2 个月,使得季风与太阳辐射的变化并非同步,通常季风要滞后于太阳辐射变化约 1~2 个月;最后,介绍了他们对东亚季风区与中亚干旱区,以及东亚季风区内部中国北方和南方降水不同时间尺度上变化关系的研究,结

果表明东亚季风区与中亚干旱区的降水在年际和轨道尺度上都存在同位相的变化关系, 尽管东亚季风区降雨主要受控于亚洲夏季风, 而中亚干旱区主要受中低纬西风环流的影响, 但亚洲夏季风和中低纬西风环流均响应于岁差变化, 并且具有同位相变化关系; 而由于受到 ENSO 的影响, 东亚季风区内部的中国北方和南方降水却存在着反位相的变化关系。报告结束后, 实验室师生与刘晓东研究员就季风边缘区、亚洲季风和西风相互作用区的气候变化特征及机制等问题开展了热烈的讨论。

【中国科学院大气物理研究所姜大膀研究员来访】



应实验室陈发虎院士和新立亚教授邀请, 中国科学院大气物理研究所姜大膀研究员于 5 月 26 日来实验室进行学术访问与交流, 并作题为“全新世中期中国气候模拟”的学术报告。姜大膀研究员首先介绍了古气候模拟的基本概念及其在古气候研究中的重要意义, 然后详细展示了气候模式模拟的中全新世中国气候的变化, 显示中全新世中国的年均温要较工业革命前冷 0.4°C , 主要源于负辐射强迫, 但该结果却与代用记录重建的古气温相矛盾, 从而引出目前全新世气候变化研究中存在的关键问题——模拟与记录存在的不确定性; 因此, 他又重点分析了模拟中存在的不确定性, 即考虑了海洋和植被的反馈作用, 发现海洋反馈可使中国气候变暖, 植被反馈则可引起变冷, 但即便如此依然无法协调模拟与记录间存在的差异; 此外, 模拟的降水与地

质记录间也存在较大差异。针对目前研究中存在的这些问题, 他不仅提出了较为可能的解释, 也为同行开展相关更深入的研究提供了许多非常有建设性的意见。

【南京大学地理与海洋科学学院王先彦副教授来实验室交流】



应实验室潘保田教授和胡振波副教授邀请, 南京大学地理与海洋科学学院王先彦副教授于 6 月 8 日来访, 并在祁连堂 502 报告厅作了题为“青藏高原东北部湟水流域河流地貌过程对构造和气候变化的响应”的学术报告。

王先彦副教授 2008 年于中国科学院地球环境研究所, 获第四纪地质学博士学位, 并在 2014

年获荷兰自由大学地球与生命科学学院博士学位。过去十多年间,他坚持从事青藏高原东北部地貌演化和风尘沉积记录的长尺度气候变化研究,发表诸多研究成果,2015 年获得国家优秀青年基金资助。在此次学术报告中,王先彦副教授系统地介绍了他在湟水河流域开展的地貌演化和河流过程研究工作。通过对西宁盆地准平原和河流阶地年代学研究,重建了湟水河流域大尺度地貌演化过程,认为盆地填充与夷平同期,是准平原发育过程的相关沉积,而青藏高原急剧抬升导致夷平面解体,驱动河流快速下切并形成多级阶地。在探讨河流如何相应构造和气候变化的研究中,与荷兰自由大学 Jef Vandenberghe 教授合作,从阶地沉积物种发掘相关信息,更深入地揭示了河流形态和沉积过程在冰期间冰期转变过程中发生怎么样的变化,认为湟水河在快速抬升的背景下能够非常敏感地响应气候的变化甚至波动,从而引起河流下切、侧蚀和河形的变化。这些研究成果进一步推动了河流地貌学界对不同构造环境下河流阶地形成机制的理解。报告内容新颖、图片丰富,引发了与会者强烈兴趣,师生们竞相提问发言,并在会后与王先彦副教授就进一步开展科研合作进行了座谈。

【美国南加州大学地球科学系郇永刚教授来访】



6 月 12 日上午,应实验室潘保田教授和胡小飞副教授邀请,美国南加州大学地球科学系教授、南加州地震研究中心资深研究员郇永刚来实验室访问交流,并作题为“地震断裂带共震破碎和震后愈合的观察、分析和模拟”的学术报告。郇永刚教授还兼任国务院侨办第二届海外专家咨询委员和中国科协海智专家,为国务院有关部门咨询中外地震设防情况,提供智库建议。报告中,郇教授详细生动地介绍了地震导波(guide wave)的发现过程、导波的形成的物理机制与模拟过程;之后展示了利用地震导波对美国圣安德列斯大断裂地震、汶川地震、尼泊尔地震等地区

地震断裂的研究结果,显示该新方法可以为地震断裂带宽度、破碎带物理性质、断裂几何形态等方面提供重要证据。12 日下午,郇永刚教授与地貌团队的师生还进行了座谈,进一步解释了地震的形成、断裂的特征及研究方法,双方还就地震断裂带与实验室构造地貌方向结合进一步深入开展合作进行了讨论。

【中国地震局地质研究所张会平研究员来访】

6 月 16 日,应实验室潘保田教授和胡小飞副教授邀请,中国地震局地质研究所张会平研究员来实验室交流访问,并作题为“青藏高原东北缘茶卡-青海湖地区地貌演化”的学术报告。报告中张会平研究员介绍了茶卡-青海湖地区的沉积地层年代、共和-贵德盆地的均衡抬升、黄河和青海湖的演

化的研究成果，认为青海湖与共和盆地在 1.1Ma 之前为连通的盆地，并提出更新世以来黄河侵蚀卸载引起的均衡反弹导致青海湖转变为内流样式；该研究加深了对河流侵蚀与区域地貌演化的认识。报告会上还与实验室师生对高原东北部隆升和地貌演化过程进行了交流和深入地讨论。

【美国路易斯安那州立大学庄广胜博士来实验室交流】



6 月 23 日，应实验室陈发虎院士和饶志国教授邀请，美国路易斯安那州立大学庄广胜博士为实验室师生作了题为“India-Asia collision, Tibetan Plateau growth, and Intensification of India Monsoon”的学术报告。他首先利用沉积物碎屑 Sr/Nd 稳定同位素方法以及热年代学研究了印度与欧 - 亚板块碰撞发生的方式以及时间，再通过陆生高等植物叶蜡正构烷烃的单体氢同位素，并结合现代过程氢同位素-高程间的转换方程，揭示出自中 - 晚中新世以来青藏高原的演化过程，提出青藏高原北部强烈隆升发生在距今 11-10Ma（百万年）；同时还利用印度洋海洋沉

积物样品重建了阿拉伯海地区海表温度的变化，发现在距今 11-10Ma 阿拉伯海地区的海表温度急剧降低，指示该时期印度季风迅速增强，并认为这种印度季风强度的变化是由于青藏高原剧烈隆起造成。

实验室简讯

【实验室勾晓华教授荣获“第十四届中国青年科技奖”】



2016 年 5 月，实验室勾晓华教授荣获由中共中央组织部、人力资源社会保障部和中国科学技术协会共同颁发的“第十四届中国青年科技奖”。勾晓华教授是实验室继陈发虎院士和赵艳教授之后，第三位获此殊荣的青年学者，标志着兰州大学地理学团队在全国地学研究领域占有重要的一席之地。

“中国青年科技奖”是为深入贯彻落实国家中长期人才发展规划纲要，大力实施创新驱动发展战略和人才强国战略，激发广大科技工作者的创新创造热情，发挥知识分子积极性，努力造就千百万青年科技英才而设立的。第十四届中国青年科技奖获奖者根据《中国青年科技奖条例》的规定，经第十四届中国青年科技奖评审委员会组织评审、中国青年科技奖领导工作委员会审定产生的。获得第十四届中国青年科技奖的同志，是

我国青年科技工作者的杰出代表。他们热爱祖国，服务人民，自觉把实现自身价值与发展我国科技事业紧密联系在一起；他们追求真理，创新攻关，体现了良好的科学道德和科学精神；他们勇立潮头、引领创新，在基础研究、工程实践、科学普及、成果转化等方面取得了突出成绩，为提升我国的经济实力、科技实力、国防实力、国际影响力作出了重要贡献。此次全国共有 98 名科技工作者获得此项奖励。

人物简介：

勾晓华教授主要从事树木年轮与全球变化的研究工作，近年来围绕全球变化区域响应的热点问题，在中国西北地区就树轮气候记录机制、区域水资源变化历史、区域气候变化历史及其机制等方面开展了系统深入的研究，取得了一定研究成果。目前勾晓华教授团队已发表研究论文近 120 篇。勾晓华教授 2016 年入选教育部“长江学者”特聘教授，近年来先后获得“第九届中国青年女科学家奖”、“甘肃青年科技奖”、“全国双语教学示范课程”等多项荣誉与奖励，并入选“甘肃省领军人才”、教育部“新世纪优秀人才支持计划”等人才计划。

勾晓华教授长期扎根西部，潜心育人，奋斗于教学和科研工作的一线，为兰州大学和国家培养了一批杰出的人才。勾晓华教授指导的博士研究生方克艳获“全国百篇优秀博士学位论文提名奖”、“刘东生地球科学奖”、“宝钢教育奖学金”等学术荣誉与奖励。另有多研究生获得国家奖学金、兰州大学“求真”奖学金和其他奖助学金。部分已毕业研究生已成为福建师范大学、国家气象局、河南大学、中科院地理所等单位的教授、副教授和副研究员。

【甘肃省科学技术厅毛曼君副厅长来我实验室调研防灾减灾科技创新工作进展】

5月6日,甘肃省科学技术厅毛曼君副厅长、社发处于彩虹副处长一行来到我实验室考察调研防灾减灾及生态安全等公共安全领域的科技创新工作进展,并与我实验室地质灾害与生态修复研究方向负责人、甘肃省环境地质与灾害防治工程技术研究中心主任孟兴民,甘肃省地质灾害应急中心主任、兰州大学兼职教授黎志恒以及相关方向的研究团队进行了座谈。

座谈会上,孟兴民教授首先向科技厅领导汇报了我实验室已主持完成的国家科技支撑计划项目和省重大科研项目进展及取得的突出研究成果,各位专家还结合国家在我省实施的重大防

灾减灾综合治理工程,提出了我省在新型城镇化建设及管理中的防灾减灾与生态安全建设方面的科技需求,并从大局观和长远观出发,提出应进一步加强我省防灾减灾及生态安全的科技创新和技术成果推广示范等建议。

毛曼君副厅长充分肯定了挂靠在我校的甘肃省环境地质与灾害防治工程技术研究中心在防灾减灾及生态安全等公共安全领域的科技创新、人才培养方面的工作成绩,希望工程中心在今后的工作中更注重科研成果的技术转化和推广示范,在新的发展时期,进一步发挥自身优势,加强院校地企合作,强化创新人才团队培养、科研开发、公共安全产业的引导发展,注重社会效益及生态效益,为实施创新驱动战略作出更大的贡献,为推动我省防灾减灾与生态安全提供更好更多的技术支撑,积极助力我省经济社会的和谐安全发展。

孟兴民教授代表甘肃省环境地质与灾害防治工程技术研究中心各相关单位感谢甘肃省科技厅以及各位领导长期以来对于中心的关心和支持,进一步表示工程中心将紧紧抓住国家实施“一带一路”发展战略的契机,全力以赴推进我省防灾减灾和生态环境保护领域的科技工作,为甘肃省经济社会发展贡献出更大的力量。

【中国气象局成立中亚大气科学研究中心, 陈发虎院士担任中心科学指导委员会主任】

为大力支持和保障国家“一带一路”的战略布局,中国气象局乌鲁木齐区域气象中心成立了“中亚大气科学研究中心”。6月14日,中亚大气科学研究中心科学指导委员会咨询会在伊宁市隆重召开。自治区气象局副局长崔彩霞主持会议并宣读了《中国气象局乌鲁木齐区域气象中心关于成立中亚大气科学研究中心科学指导委员会的通知》。我校陈发虎院士、校友张人禾院士、大气科学学院张镭教授、王澄海教授、资源环境学院黄伟博士参加了此次会议。



会议期间,与会领导和专家纷纷发言,对“中亚干旱区风尘排放和迁移机制及其气候环境效应研究”、“中亚极端天气气候演变规律及预报方法研究”国家重点研发计划专项进行了咨询。陈发虎院士将研究团队关于中亚以及我国新疆的气候、环境变化的研究成果向与会专家进行了介绍,中亚大气科学研究中心主任杨莲梅对《中亚天气气候科学研究计划》进行了解读,并表示陈发虎院士和黄伟博士提出的“西风模态核心区”以及新疆极端降水事件的水汽来源路径为该计划的执行奠定了坚实的研究基础;与会代表就如何进一步推动中亚天气气候科学研究计划、如

何根据自治区政府与中国气象局签订的合作协议推动组建中亚大气科学研究院等议题进行了深入而热烈的讨论。

会上,中国气象局乌鲁木齐区域气象中心聘请陈发虎院士和张仁禾院士分别担任中亚大气科学研究中心科学指导委员会主任和副主任,我校大气科学学院张镭教授、王澄海教授、资源环境学院黄伟博士被聘请为指导委员会专家,并颁发证书。

研究生动态

【自然地理学研究生培养质量持续提高，黄伟博士论文获甘肃省优秀博士学位论文】

4 月初，陈发虎院士指导的自然地理学博士黄伟的博士论文《中纬度亚洲年代际-年际尺度气候变化的“西风模态”及其驱动机制研究》被评为甘肃省优秀博士学位论文。

中东亚干旱区是北半球中高纬度内陆干旱区的主体，水资源极度匮乏，生态环境更为脆弱。黄伟博士的论文在前人研究的基础上，对气候变化“西风模态”的理论体系进行了完善，尤其对全新世不同时间尺度的气候变化现象统一到一个物理机制解释下，这对当今全球变暖大背景下，深入理解中东亚干旱区气候变化等重大科学问题提供了新的视角，也为进一步预测该地区未来气候的演变提供了坚实的理论依据。

近年来，在陈发虎院士的领导下，西部环境教育部重点实验室对中东亚干旱区的黄土、湖泊和树轮等古气候代用记录方面开展了有国际影响的研究，并创新性提出：全新世轨道-千年-百年时间尺度上中纬度亚洲内陆干旱区的湿度变化与东亚季风区呈现出错/反位相的空间格局差异，简称为中纬度内陆干旱区气候变化的“西风模态”。为完善“西风模态”的理论，黄伟博士利用现代观测资料、再分析资料等，证明降水变化“西风模态”在年代际时间尺度依然存在，尤其在夏季表现最为明显，不仅如此，中纬度亚洲内陆干旱区部分区域的年代际夏季降水与其东部的中纬度东亚季风区和西部的地中海周边地区均呈现出相反变化的空间格局。进一步对形成该空间格局差异的物理机制的系统性研究显示：在地中海以及华北地区存在正异常的高度场，中亚存在一个负异常高度场的大气环流异常配置，这种东西向的大气遥相关配置其实是负位相的环球遥相关（Circumglobal Teleconnection，简称 CGT）在欧亚大陆的区域表达，会造成中纬度亚洲内陆干旱区降水的增加，而地中海和华北地区降水的减少。除此之外，CGT 正负位相的转换也会对塔里木盆地极端降水变化产生影响：负位相的 CGT 和 50°E - 80°E 的经向遥相关在中亚地区交汇，使得来自阿拉伯海和北印度洋的水汽绕过青藏高原的东北缘输送进塔里木盆地，造成该地区降水增加。

黄伟博士主要从事干旱区气候变化及相应机制研究，博士期间师从中科院院士陈发虎教授和美国阿肯色大学冯松博士，先后开展了“西风模态”物理机制、干旱区水汽来源、高分辨率数据集重建等研究工作。已在 Journal of Climate、QSR、GPC、Science China: Earth Sciences 等国际著名学术期刊发表 SCI 论文 10 篇，主持国家自然科学基金青年基金项目 1 项，并参与多项 973、自然科学基金重点和面上项目。

新闻背景：

在李吉均院士的领导下，兰州大学自然地理学自获得硕士和博士学位授权点以来，研究生培养质量持续提高，培养的研究生中已有秦大河、姚檀栋和陈发虎等 3 人入选中科院院士，陈发虎等 3 人入选“长江学者”特聘教授，姚檀栋等 9 人获得国家杰出青年基金；方克艳入选全国优秀博士提名奖，黄伟的博士学位论文评为甘肃省优秀博士学位论文。

【荷兰阿姆斯特丹自由大学 Jef Vandenberghe 教授为研究生开设“河流-风尘-冻土”系列课程】



5 月 16 日至 6 月 9 日, 应实验室潘保田教授和胡振波副教授邀请, 荷兰阿姆斯特丹自由大学地球与生命科学学院终身教授和名誉系主任 Jef Vandenberghe 教授访问我校, 并为自然地理和第四纪地质专业研究生开设了地学专业外语“河流-风尘-冻土”的系列课程。来自中国科学院冰冻圈国家重点实验室、地质科学与矿产学院和资源环境学院的部分教师也聆听了这门课程。

Jef Vandenberghe 教授是著名的沉积学家、冻土学家和第四纪气候学家, 兼任南京大学教授、诺维萨德大学教授。历任国际冰冻圈联合会

(IPA) 副主席、国际河流系统研究会 (FLAG) 主席、执行委员等职。长期致力于河流地貌、气候变化和冻土研究, 任《Quaternary Science Reviews》、《Geomorphology》、《Permafrost and Periglacial Processes》等多家杂志副主编和编委等职。他是较早关注中国黄土研究的外国学者, 建立了黄土粒度-年龄模型并对中国黄土起源和搬运过程等有独特的见解。先后在 Nature、Science、Quaternary Science Reviews、Geology、Global and Planetary Change、Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 等专业杂志发表有深远影响的学术论文。

Jef Vandenberghe 教授开设的课程采用全部英文授课, 系统阐述了河流地貌、粉尘沉积和冻土演化 3 个领域的研究框架和前沿问题, 课程划分为 14 章, 共计 56 个学时, 具体内容简介如下:

- [1] Fluvial geomorphology 1 (Introductory basic concepts, principles of dynamic equilibrium, distortion of dynamic equilibrium by external forces and subsequent river adaptation, internal evolution of river systems)
- [2] Fluvial geomorphology 2 (Fluvial sediments and architecture; floodplains: environmental components, human occupation, grain-size characteristics)
- [3] Fluvial geomorphology 3 (Terraces and fluvial evolution at different timescales: formation of different kinds of terraces, temporal evolution, terrace staircases, preservation potential)
- [4] Fluvial geomorphology 4 (Case studies of fluvial geomorphological evolution: climate impact in lowland rivers: Tisza (Hungary-Serbia), Warta-Maas (Poland-Netherlands); impact of tectonic movements: Huang Shui (China); human impact and management: Geul (Netherlands))
- [5] Fluvial geomorphology 5 (Climatic characterisation of drainage systems (periglacial, temperate-monsoonal, semi-arid): role of chemical weathering, formation of pediments and cryopediments)
- [6] Aeolian geomorphology 1 (Introductory basic principles of wind erosion and abrasion, sand transport and deposition, dune formation and morphology)
- [7] Aeolian geomorphology 2 (Sand deposits: sedimentary facies, morphology and environmental conditions)

- [8] Aeolian geomorphology 3 (China: Loess deposition and distribution patterns and palaeoclimatic reconstruction; Age calibration.)
- [9] Aeolian geomorphology 4 (Grain-size distribution characteristics of different classes of primary and secondary loess)
- [10] Aeolian geomorphology 5 (Temporal and spatial differentiation of loess deposition: functionality of climate and local environmental conditions (example of loess section at Ruma, Serbia); Aspects of multi-proxy correlation.)
- [11] Periglacial geomorphology 1 (Definitions of periglacial environments and permafrost; Thermal contraction cracking (mechanism, palaeoclimatic and environmental conditions))
- [12] Periglacial geomorphology 2 (Frost mounds (with/ without ice core) and networks (sorted/ not-sorted): formation, conditions)
- [13] Periglacial geomorphology 3 (permafrost degradation: formation of cryoturbations; anthropogenic disturbances)
- [14] Periglacial geomorphology 4 (Permafrost reconstructions (Pleistocene, last glacial, LGM): methods, results, palaeoclimatic implications)

黄河等巨水系演化研究是我实验室最具特色的研究领域之一，在建设高水平大学过程中具有重要作用。经过几代学者的辛勤努力，目前已经形成地貌与第四纪地质研究团队，开展了多项与欧洲地貌学家的合作研究，在国际河流地貌专业委员 FLAG 中占有重要地位。作为 FLAG 的创始人，Jef Vandenberghe 教授开设的课程是我院首次邀请国际顶尖学者来校开设的地貌专业系统课程，极大地丰富了研究生专业课程内容，拓宽了我院师生的国际视角，为我校建设世界高水平特色专业做出了重要贡献。

【实验室 44 名研究生顺利毕业】

6 月初，实验室 2016 届研究生通过学位论文答辩，顺利毕业。本次共有 9 名博士研究生，35 名硕士研究生顺利毕业。

2016 年 6 月毕业博士研究生信息

姓名	专业	导师	论文题目
刘文火	自然地理学	勾晓华	中国西北地区中、东部近 400 年来降水的时空变化及其驱动机制研究
刘英英	自然地理学	强明瑞	全新世北疆泥炭沉积记录的大气粉尘变化
王海鹏	自然地理学	陈发虎	摇蚊记录的末次冰消期以来东亚季风边缘区环境变化
陈雪梅	自然地理学	陈发虎	云南星云湖记录的末次冰期和全新世植被演化与印度夏季风变化研究
李冠华	自然地理学	夏敦胜	新疆北部典型黄土沉积环境磁学及磁性地层学记录
张肖剑	自然地理学	靳立亚	全新世亚洲季风区与内陆区湿度变化位相关系及其驱动机制
董惟妙	自然地理学	安成邦	青铜至铁器时代哈密盆地居民饮食结构及生业模式
李虎	自然地理学	安成邦	陇西黄土高原史前时期植被状况和林木资源利用方式的环境考古学研究
金鑫	自然地理学	贺缠生	基于 SWAT 模型的土地利用/覆被变化对流域水文过程的影响研究——以黑河上中游为例

2016 年 6 月毕业硕士研究生信息

姓名	专业	指导教师	论文题目
白岩	自然地理学	朱高峰	干旱绿洲农田生态系统葡萄冠层蒸腾耗水研究
边悦	自然地理学	曲建升	我国低碳试点城市发展评价与路径研究
常婧	自然地理学	潘保田	黑河中游孢粉记录及第四纪环境变化研究
陈文汉	自然地理学	聂军胜	柴达木盆地锡铁山剖面古地磁年代及化学风化研究
崔一付	自然地理学	董广辉	甘青地区新石器时代晚期陶器贸易及其影响因素初步研究
范文洁	自然地理学	安成邦	大地湾遗址出土的木炭反映 7000-5000 BP 木材利用和植被变化
郭文康	自然地理学	饶志国	中国季风边缘区、青藏高原和新疆干旱区有机碳同位素现代过程研究
胡玉	自然地理学	陈建徽	青藏高原东北部哈拉湖地区末次盛冰期以来的植被演化和气候变化历史
贾珍珍	自然地理学	巩杰	近 25 年兰州市热岛效应时空变化及其影响因素
江宝骅	自然地理学	岳东霞	石羊河流域多尺度区域生态承载力变化的驱动力研究
李芳亮	自然地理学	陈发虎	居延泽古湖岸堤和钻孔岩芯光释光测年揭示的晚第四纪湖泊演化
李昊	自然地理学	强明瑞	共和盆地达布江河流阶地形成发育与环境演化
李娜	自然地理学	靳立亚	东亚冬季风多时间尺度分析
李小苗	自然地理学	李吉均	小水子夷平面之上红粘土元素地球化学特征及古气候演变
梁百庆	自然地理学	孙东怀	柴达木盆地马海剖面新生代磁性地层
刘东飞	自然地理学	马金珠	白龙江流域单体滑坡灾害风险评价方法研究
刘思丝	自然地理学	黄小忠	青藏高原东北部更尕海地区末次冰消期以来植被和气候变化
路明	自然地理学	勾晓华	祁连山东部不同针叶树种径向生长监测研究
马婷	自然地理学	朱高峰	敦煌葡萄农田生态系统土壤呼吸动态与碳平衡特征研究
马志伟	自然地理学	孙东怀	柴达木盆地马海剖面新生代地层的古环境记录
聂燕	自然地理学	夏敦胜	西北典型工矿型城市街道尘埃重金属污染的环境磁学响应
孙悦迪	自然地理学	岳东霞	石羊河流域不同生态系统土壤呼吸量时空特征及影响因子研究
徐翔宇	自然地理学	勾晓华	西北干旱区山地不同生境下树轮气候响应研究
阳亚平	自然地理学	张家武	末次冰消期以来西藏班公错沉积物记录的气候与环境变化
张灿	自然地理学	周爱锋	六盘山天池湖泊沉积记录的中-晚全新世古洪水及气候变化研究
张玲玲	自然地理学	巩杰	甘肃白龙江流域生态系统服务评估及影响因素
赵晨	自然地理学	丁文广	海西蒙古族藏族自治州沙漠化时空演变及其风险评价
曾宇桐	自然地理学	孟兴民	基于逻辑回归、人工神经网络和随机森林模型的兰州市滑坡敏感性评价研究
陈颖	第四纪地质学	胡小飞	祁连山北麓洪积扇坡度特征及控制因素分析
刘博	第四纪地质学	戴霜	东天山哈密地区泥盆纪构造演化：来自火成岩岩石地球化学证据
刘晓鹏	第四纪地质学	潘保田	晚第四纪黄河磴口段河道变迁研究
马振华	第四纪地质学	李吉均	青藏高原东北缘马衔山地区夷平面及其晚新生代地貌演化
庆丰	第四纪地质学	戴霜	白龙江流域泥石流活跃性评价研究
姚盼	第四纪地质学	王杰	祁连山地区冰川侵蚀程度的空间分布及其影响因素分析
张建	第四纪地质学	潘保田	基于重矿物组合特征的最近 1.7 Ma 黑河中游水系演化研究

国内外会议动态

【实验室教师参加 2016 年欧洲地球科学学会年会】

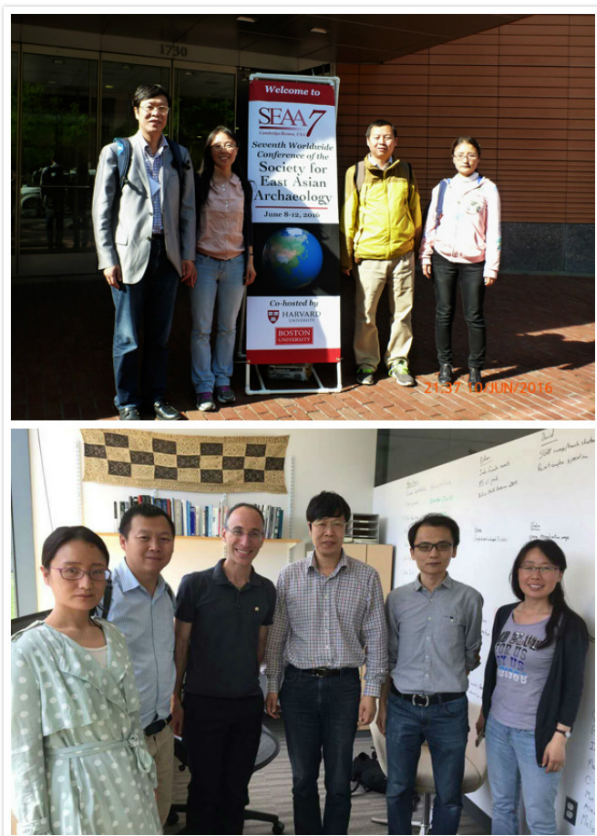


2016 年 4 月 17 日至 22 日, 第十四届欧洲地球科学学会年会(European Geosciences Union, 简称“EGU”)在奥地利首都维也纳的奥地利中心召开, 共有来自奥地利、德国、英国、中国、美国等 109 个国家的 13650 名注册代表参加, 会议期间有 4863 人做了报告, 展板 10320 份, 本届年会也是近年来规模最大、参会人数最多的一届。中科院院士、西部环境教育部重点实验室主任陈发虎, 长江学者特聘教授勾晓华, 以及安成邦教授、张东菊副教授和研究生陈捷参加了此次盛会。陈发虎院士一行与国际同行在地学研究新方法、新进展以及热点问题等方面进行了深入交流, 进一步扩大了我校地学研究在国际上的影响力。

陈发虎院士在“The global monsoon system: variability, dynamics and prediction”的分会场作了题为“East summer monsoon precipitation variability since the last deglaciation (solicited)”的特邀报告, 介绍了实验室环境变化团队近年来在东亚季风研究方面取得的最新成果; 张东菊副教授在“Narrowing the gap: palaeoenvironment and human interaction during Late Quaternary”的分会场作了题为“Prehistoric Human Dispersal to the Tibetan Plateau and Adaptation to the High Altitude Environment”的报告, 介绍了实验室环境考古团队在青藏高原人类活动历史研究方面取得的进展, 安成邦教授和硕士研究生陈捷也分别以展板形式展示了最新研究成果。

新闻背景:

欧洲地球科学学会是欧洲地球物理学会(European Geophysical Society, 简称“EGS”)和欧洲地球科学联盟(European Union of Geosciences, 简称“EUG”)于 2002 年 9 月 7 日合并而成, 是地学界规模较大且具有重要影响的地球科学学会之一。该学会致力于促进地球及其环境、星球和空间科学的研究与合作, 造福人类。它涵括大气科学、生物地学、气候学、冰冻圈科学、能源/资源与环境、大地测量学、地球动力学、地形地貌学、地球物理设备与仪器、水文学、磁学/古磁学/岩石物理与材料、自然灾害、地球物理非线性过程、海洋学、行星与太阳系科学、地震学、土壤学、日地科学、地层学/沉积学与古生物学、大地构造与构造地质学、火山学/地球化学、岩石学、矿物学等地学的多个分支方向。

【实验室师生参加第七届东亚考古会议并与哈佛大学交流】

2016 年 6 月 8 日至 12 日， 第七届东亚考古学会(Society for East Asian Archaeology， 简称“SEAA”) 会议在美国哈佛大学和波士顿大学召开， 共有来自中国、 美国、 德国、 英国、 日本等十几个国家的 400 多名代表参加本次会议， 期间近 300 名代表做口头学术报告， 86 名代表做展板报告。 实验室环境考古团队学术带头人陈发虎院士， 学术骨干董广辉教授和张东菊副教授， 以及博士生吴铎参加了此次盛会， 并系统地展示了环境考古团队在史前人类向青藏高原扩散过程与机制的研究领域取得的新进展和成果， 获得了国际同行的高度认可， 进一步扩大了该领域在国际学术舞台的影响。 董广辉教授介绍了柴达木盆地区域青铜时代史前人类对高海拔环境和气候变化适应性研究的最新成果； 张东菊副教授介绍了实验室考古团队和青海省文物考古研究所

联合主持的青海 151 遗址发掘工作新的进展， 展示了旧石器时代青藏高原古人类环境适应研究的初步成果。

应哈佛大学古 DNA 实验室负责人 David Reich 教授和王传超博士的邀请， 陈发虎院士一行还参观访问了哈佛大学古 DNA 实验室。 该实验室是世界上古 DNA 研究领域的顶级实验室之一， David Reich 教授领导的团队在欧亚大陆人群演化等领域享有很高的国际学术声誉。 陈发虎院士和 David Reich 教授分别介绍了各自团队的学科背景、 研究理念和最新成果， 随后双方就共同关心的科学问题展开了深入地讨论， 并初步达成合作意向。 此外， 为进一步加强实验室在环境考古领域的研究， 推动其向国际一流学科迈进， 资环学院联合了校内相关研究力量， 组建了“西北及中亚环境考古研究中心”。

新闻背景：

东亚考古学会 (Society for East Asian Archaeology， 简称 SEAA) 成立于 1996 年 4 月， 是一个非政府性的全球性学术组织， 由对东亚（主要指中国、 日本、 朝鲜半岛、 蒙古和西伯利亚地区） 考古学感兴趣的学者、 学生和公众人士组成， 旨在促进研究， 分享新的研究成果， 保护文化遗产。 实验室环境考古团队近期在《Science》 杂志上发表的文章， 在国际学术界产生了广泛的影响； 本次 SEAA 会议组委会主席、 哈佛大学人类学系主任 Rowan Flad 教授特邀请环境考古团队参加本次会议， 并介绍最新的研究进展。

【近期国际学术会议一览】

- ★ Beijing, China, 21-25 August, 2016, 33rd International Geographical Congress
Web: <http://www.igc2016.org>
- ★ Cape Town, South Africa 27 Aug-4 Sep, 2016, 35th International Geological Congress
Web: <http://www.geosociety.org.cn/?category=bm90aWNI&catiegodry=NDg5OA==>
- ★ Eau Claire, Wisconsin, USA, 22-25 Sep, 2016, The 2016 Loessfest
Web: <http://www.loessfest2016.msu.edu/>
- ★ Tehran, Iran, 14-16 November 2016. 5th International Conference on Geotechnical Engineering and Soil Mechanics
Website: <http://www.igs.ir/>
- ★ San Francisco, USA, 12-16 December, 2016. AGU Fall Meeting
Website: <http://sites.agu.org/>

【近期国内学术会议一览】**★ 中国自然资源学会 2016 年学术年会**

时间：2016 年 10 月 14-16 日

地点：安徽 芜湖

主办单位：中国自然资源学会、安徽师范大学安徽师范大学

承办单位：安徽师范大学国土资源与旅游学院

协办单位：中国科学院地理科学与资源研究所

相关网址：<http://www.csnr.org/n12139139/n12141930/17185985.html>

★ 2016 年中国地球科学联合学术年会/中国地球物理学会第 32 届学术年会

时间：2016 年 10 月 14-18 日

地点：北京

主办单位：中国地球物理学会、中国地震学会、全国岩石学与地球动力学研讨会组委会、中国地质学会构造地质学与地球动力学专业委员会、中国地质学会区域地质与成矿专业委员会

承办单位：中国科学技术大学

相关网址：[http://www.cugs.org.cn/cugs/files/report/note\(2016\)cugs-1.pdf](http://www.cugs.org.cn/cugs/files/report/note(2016)cugs-1.pdf)

★ 2016 年第十届全国工程地质大会

时间：2016 年 10 月 13-21 日

地点：四川 成都

主办单位：中国地质学会工程地质专业委员会

承办单位：西南交通大学

相关网址：<http://www.china-iaeg.org/Article.aspx?id=969>

★ 中国地理学会“环境变化专业委员会”2016 年学术年会

时间：2016 年 10 月 21-23 日

地点：云南 昆明

主办单位：中国地理学会“环境变化专业委员会”

承办单位：云南师范大学

★ 中国地理学会黄河分会 2016 年学术年会

时间：2016 年 10 月 29-30 日

地点：山西 太原

主办单位：中国地理学会黄河分会

承办单位：太原师范大学

相关网址：<http://www.gsc.org.cn/n1313394/n1330239/17378488.html>

科研概况

【SCI 论文清单（2016 年 4-6 月）】

第一作者第一单位

1. Chen, J.-S., Liu, X.-M., 2016. A connection between geomagnetic intensity and climatic anomalies recorded in Chinese loess. *Quaternary International*, 399:151-155.
2. Dai, S., Zhu, Q., Huang, Y.-B., Da Silva, A.-C., Zhao, J., Liu, J.-W., Kong, L., Peng, D.-X., Luo, L.-L., Yan, N.-Y., Wang, W.-J., Zhang, X., 2016. Early Cretaceous Climate Changes Recorded in Magnetic Susceptibility and Color Index Variations of the Lower Liupanshan Group, Central China. *Acta Geologica Sinica-English Edition*, 90(3): 1011-1023.
3. Gao, H.-S., Li, Z.-M., Pan, B.-T., Liu, F.-L., Liu, X.-P., 2016. Fluvial responses to late Quaternary climate change in the Shiyang River drainage system, western China. *Geomorphology*, 258: 82-94.
4. Gao, T.-G., Zhang, T.-J., Cao, L., Kang, S.-C., Sillanpaa, M., 2016. Reduced winter runoff in a mountainous permafrost region in the northern Tibetan Plateau. *Cold Regions Science and Technology*, 126:36-43.
5. Jia, J., Xia, D.-S., Wang, Y.-J., Wang, B., Lu, H., Zhao, S., 2016. East Asian monsoon evolution during the Eemian, as recorded in the western Chinese Loess Plateau. *Quaternary International*, 399:156-164.
6. Li, Y., Zhang, C.-Q., Wang, Y., 2016. The verification of millennial-scale monsoon water vapor transport channel in northwest China. *Journal of Hydrology*, 536: 273-283.
7. Mu, C.-C., Zhang, T.-J., Zhang, X.-K., Cao, B., Peng, X.-Q., Cao, L., Su, H., 2016. Pedogenesis and physicochemical parameters influencing soil carbon and nitrogen of alpine meadows in permafrost regions in the northeastern Qinghai-Tibetan Plateau. *Catena*, 141:85-91.
8. Pang, J.-X., Chen, X.-P., Zhang, Z.-L., Li, H.-J., 2016. Measuring Eco-Efficiency of Agriculture in China. *Sustainability*, 8(4):398.
9. Peng, T.-J., Li, J.-J., Song, C.-H., Guo, B.-H., Liu, J., Zhao, Z.-J., Zhang, J., 2016. An integrated biomarker perspective on Neogene-Quaternary climatic evolution in NE Tibetan Plateau: Implications for the Asian aridification. *Quaternary International*, 399:174-182.
10. Peng, W.-B., Wang, Z., Song, Y.-G., Pfaff, K., Luo, Z., Nie, J.-S., Chen, W.-H., 2016. A comparison of heavy mineral assemblage between the loess and the Red Clay sequences on the Chinese Loess Plateau. *Aeolian Research*, 21:87-91.
11. Wang, X., Kraatz, B., Meng, J., Carrapa, B., Decelles, P., Clementz, M., Abdulov, S., Chen, F.-H., 2016. Central Asian aridification during the late Eocene to early Miocene inferred from preliminary study of shallow marine-eolian sedimentary rocks from northeastern Tajik Basin. *Science China-Earth Sciences*, 59(6):1242-1257.
12. Xie, Y.-C., Gong, J., Sun, P., Gou, X.-H., Xie, Y.-W., 2016. Impacts of major vehicular roads on urban landscape and urban growth in an arid region: A case study of Jiuquan city in Gansu Province, China. *Journal of Arid Environments*, 127: 235-244.
13. Zhang, J., Li, J.-J., Guo, B.-H., Ma, Z.-H., Li, X.-M., Ye, X.-Y., Yu, H., Liu, J., Yang, C., Zhang, S.-D., Song, C.-H., Hui, Z.-C., Peng, T.-J., 2016. Magnetostratigraphic age and monsoonal evolution recorded by the thickest Quaternary loess deposit of the Lanzhou region, western Chinese Loess

- Plateau. *Quaternary Science Reviews*, 139:17-29.
14. Zhang, L.-H., Jin, X., He, C.-S., Zhang, B.-Q., Zhang, X.-F., Li, J.-L., Zhao, C., Tian, J., DeMarchi, C., 2016. Comparison of SWAT and DLBRM for Hydrological Modeling of a Mountainous Watershed in Arid Northwest China. *Journal of Hydrologic Engineering*, 21(5): 04016007.
 15. Zhang, X.-J., Jin, L.-Y., Jia, W.-N., 2016. Centennial-scale teleconnection between North Atlantic sea surface temperatures and the Indian summer monsoon during the Holocene. *Climate Dynamics*, 46(9-10): 3323-3336.
 16. Zhang, X.-J., Jin, L.-Y., Huang, W., Chen, F.-H., 2016. Forcing mechanisms of orbital-scale changes in winter rainfall over northwestern China during the Holocene. *Holocene*, 26(4): 549-555

第一作者第二三单位

17. Fan, Y.-X., Zhang, F., Zhang, F., Liu, W.-H., Chen, X.-L., Fan, T.-L., Wang, Y.-D., Chen, F.-H., Lai, Z.-P., 2016. History and mechanisms for the expansion of the Badain Jaran Desert, northern China, since 20 ka: Geological and luminescence chronological evidence. *Holocene*, 26(4):532-548.
18. Qu, J.-S., Qin, S.-S., Liu, L.-N., Zeng, J.-J., Bian, Y., 2016. A hybrid study of multiple contributors to per capita household CO₂ emissions (HCEs) in China. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(7): 6430-6442.
19. Zhang, R.-B., Yuan, Y.-J., Gou, X.-H., Yang, Q., Wei, W.-S., Yu, S.-L., Zhang, T.-W., Shang, H.-M., Chen, F., Fan, Z., Qin, L., 2016. Streamflow variability for the Aksu River on the southern slopes of the Tien Shan inferred from tree ring records. *Quaternary Research*, 85(3): 371-379.

非第一作者单位

20. Li, J.-Y., Ilvonen, L., Xu, Q.-H., Ni, J., Jin, L.-Y., Holmstrom, L., Zheng, Z., Lu, H.-Y., Luo, Y.-L., Li, Y.-C., Li, C.-H., Zhang, X.-J., Seppa, H., 2016. East Asian summer monsoon precipitation variations in China over the last 9500 years: A comparison of pollen-based reconstructions and model simulations. *Holocene*, 26(4): 592-602.
21. Liu, Y., Yang, Y.-C., 2016. Effects of Mg doping in the quantum barriers on the efficiency droop of GaN based light emitting diodes. *Applied Physics Letters*, 109(5): 058101.
22. Miao, Y.-F., Fang, X.-M., Song, C.-H., Yan, X.-L., Zhang, P., Meng, Q.-Q., Li, F., Wu, F.-L., Yang, S.-L., Kang, S.-Y., Wang, Y.-P., 2016. Late Cenozoic fire enhancement response to aridification in mid-latitude Asia: Evidence from microcharcoal records. *Quaternary Science Reviews*, 139:53-66.
23. Wu, J., Wang, J.-Z., Qin, S.-S., Lu, H.-Y., 2016. Suitable error evaluation criteria selection in the wind energy assessment via the K-means clustering algorithm. *International Journal of Green Energy*, 13(11): 1145-1162.
24. Zhang, Y.-L., Kang, S.-C., Zhang, Q.-G., Gao, T.-G., Guo, J.-M., Grigholm, B., Huang, J., Sillanpaa, M., Li, X.-F., Du, W.-T., Li, Y., Ge, X.-L., 2016. Chemical Records in Snowpits from High Altitude Glaciers in the Tibetan Plateau and Its Surroundings. *Plos One*, 11(5): e0155232.
25. Zhang, Y.-Y., Zhao, W.-Z., He, J.-H., Zhang, K., 2016. Energy exchange and evapotranspiration over irrigated seed maize agroecosystems in a desert-oasis region, northwest China. *Agricultural and Forest Meteorology*, 223: 48-59
26. Zhou, F.-F., Fang, K.-Y., Zhang, F., Dong, Z.-P., Chen, D., 2016. Climate-Driven Synchronized Growth

- of Alpine Trees in the Southeast Tibetan Plateau. *Plos One*, 11(6): e0156126.
27. Zhou, X.-L., Wang, Y.-S., Zhang, P.-F., Guo, Z., Chu, C.-J., Du, G.-Z., 2016. The effects of fertilization on the trait-abundance relationships in a Tibetan alpine meadow community. *Journal of Plant Ecology*, 9(2): 144-152.

【实验室学术报告一览（2016 年 4-6 月）】

序号	时间	报告人	报告题目
2016-4	2016.4.9	孙卫东	青铜器、大禹治水到三皇五帝-中华文明起源探索
2016-5	2016.4.24	宋长青	关于地理尺度理解
2016-5	2016.4.24	冷疏影	地理学传承与人才培养
2016-6	2016.4.27	刘晓东	轨道尺度亚洲季风演化的瞬变模拟研究
2016-7	2016.5.17	王国祥	湖泊水质改善与生态修复
2016-8	2016.5.26	姜大膀	全新世中期中国气候模拟
2016-9	2016.5.26	杨小强	地球磁场长期变化与古气候之间可能的联系
2016-10	2016.6.8	王先彦	青藏高原东北部湟水流域河流地貌过程对构造和气候变化的响应
2016-11	2016.6.12	酆永刚	地震断裂带共震破碎和震后愈合的观察、分析和模拟
2016-12	2016.6.16	张会平	青藏高原东北缘茶卡-青海湖地区地貌演化
2016-13	2016.6.21	付巧妹	古 DNA 分析探究史前现代人迁徙扩散及人群交流
2016-14	2016.6.22	罗卫	美国地表切割密度与环境控制因素的空间关系研究
2016-14	2016.6.22	罗卫	火星全球河谷网络分布与北部海洋假说
2016-15	2016.6.23	庄广胜	India-Asia collision, Tibetan Plateau growth, and Intensification of India Monsoon