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 4 期，总第 43 期)

http://wel.lzu.edu.cn/　　2016 年 12 月

开放 流动 联合 竞争

本期简报内容提要

重要新闻 1

【兰州大学陈发虎教授当选发展中国家科学院院士】 1
【关于勾晓华、秦大河职务聘任的通知（校人字[216]122 号）】 2
【兰州大学优秀校友姚檀栋院士获地理学“诺贝尔奖”】 2

科研动态 3

关于河西走廊黑河水系演化的研究论文在《Quaternary Science Reviews》发表 3

交流访问 7

【实验室举行中青年教师学术沙龙】 7
【同济大学“千人计划”特聘教授张传伦教授来实验室访问】 7
【中科院古脊椎与古人类所张兆群研究员来实验室访问交流】 8
【英国地质调查局 Tom Dijkstra 教授来访】 8
【英国纽卡斯尔诺森比亚大学地理系 Ulrich DR. Salzmann 教授来实验室访问交流】 9
【天津大学表层地球系统科学研究院宋照亮教授来访】 9

实验室简讯 10

【实验室董广辉教授受聘为 2016 年“青年长江学者”】 10
【实验室董广辉教授受聘为 2016 年“青年飞天学者”】 10
【实验室安成邦教授主持的教育部科学技术研究项目顺利结题验收】 10

研究生动态 11

【实验室 6 名研究生顺利毕业】 11

国内外会议动态 12

【西北及中亚环境考古中心揭牌仪式及环境考古论坛在实验室召开】 12
【实验室马金珠教授当选为中国自然资源学会干旱半干旱区资源研究专业委员会新一届主任】 14
【陈发虎院士主持召开教育部高等学校地理科学类专业教学指导委员会 2016 年会议】 14
【实验室师生参加中国地理学会“环境变化专业委员会”学术会议】 15
【实验室研究团队参加 2016 年美国地球物理联合会秋季会议】 15
【近期国际学术会议一览】 17
【近期国内学术会议一览】 17

科研概况 19

【SCI 论文清单（2016 年 10-12 月）】 19
【实验室学术报告一览（2016 年 10-12 月）】 21

年度总结 22

重要新闻

【兰州大学陈发虎教授当选发展中国家科学院院士】

据新华社 15 日消息，在卢旺达首都基加利市举行的发展中国家科学院第 27 届院士大会上，来自多个国家和地区的 40 名科学家当选发展中国家科学院院士，其中 10 名为中国大陆科学家,中国科学院院士、我校陈发虎教授当选。

本次大会新当选院士的 10 位中国大陆科学家分别是：中国科学院院士、兰州大学的陈发虎，中国科学院院士、中国科学院遗传与发育研究所的曹晓风，中国科学院院士、北京大学的张平文，中国科学院院士、中国科学院物理研究所的汪卫华，中国科学院院士、中国科学院高能物理研究所的王贻芳，中国科学院院士、清华大学的李蓬，中国科学院院士、湖南大学的谭蔚泓，中国科学院院士、吉林大学的于吉红，中国科学院院士、中国科学院兰州化学物理研究所的刘维民，北京大学的郑晓瑛。

新闻背景：

发展中国家科学院成立于 1983 年 11 月，总部设在意大利的里雅斯特，是一个非政府、非政治和非营利性的国际科学组织，致力于支持和促进发展中国家的科学研究。迄今，中国大陆共有发展中国家科学院院士 215 名。另外，芬兰科学家库尔马拉·马尔库·塔皮奥和哈萨克斯坦科学家叶斯波洛夫·特列克捷斯均是本国首位当选发展中国家科学院院士的科学家，也使该科学院院士来源国增加到 96 个。

陈发虎，男，汉族，1962 年 12 月生，陕西丹凤人，中共党员。1984 年毕业于兰州大学自然地理学专业，获学士学位，1987 年获硕士学位，1990 年获博士学位。1995-1997 年在英国利物浦大学地理系做博士后。1990 年起在兰州大学任教至今。现任兰州大学副校长、学术委员会副主任，教育部科学技术委员、地理学教学指导委员会主任，国际地理联合会环境演变委员会（Environment Evolution Commission）副主席、古湖沼学会咨询委员会委员，中国地理学会副理事长、资源学会副理事长、第四纪研究会常务理事，以及中国地理学会环境变化委员会主任、资源学会干旱半干旱区资源专业委员会主任、第四纪研究会干旱区环境专业委员会主任。兼任 SCI 刊物《Frontier of Earth Science》、《中国科学.地球科学》（中英文）和《Journal of Arid Land》副主编，任《冰川冻土》、《地理科学》、《湖泊科学》副主编，任《Journal of Quaternary Science》、《Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology》和国内《第四纪研究》、《地球科学进展》、《湖泊科学》、《海洋地质与第四纪地质》、《中国沙漠》、《干旱区地理》、《自然资源学报》等多家杂志编委。曾任国际第四纪联合会（INQUA）东亚全新世分委员会主席、亚洲中部古气候工作组主席等，曾兼任英国伦敦大学学院地理系、利物浦大学地理系等大学访问教授。1994 年获教育部跨世纪人才计划，1996 年获中国青年科技奖，1997 年享受国务院政府津贴并入选中组部 1-2 层次国家“百千万”人才计划，1998 年获甘肃省优秀专家，2002 年获国家杰出青年科学基金并入选中国科学院“百人计划”，2005-2013 年任国家基金委创新群体负责人，2005-2008 年任教育部长江学者特聘教授，2005 年起任国家外专局/教育部自然地理学学科引智创新计划负责人。曾获宝钢优秀教师奖、“施雅风科学基金”科技创新奖、首届甘肃省十大杰出青年科技奖和全国先进工作者等荣誉称号。获省部级科技奖和社会科学奖 9 项（含一等奖 5 项），2007 年获

国家自然科学二等奖 1 项（第一完成人），主持的项目“农业革新促使史前人类永久定居青藏高原”入选 2015 年度“中国高等学校十大科技进展”，相关研究成果被《Science》持续关注并报道。2015 年当选为中国科学院院士，2016 年当选为发展中国家科学院院士。

【关于勾晓华、秦大河职务聘任的通知（校人字[216]122 号）】

2016 年 11 月 2 日，学校发文（校人字[216]122 号）“关于勾晓华、秦大河职务聘任的通知”，分别聘任勾晓华教授、秦大河院士为为西部环境教育部重点实验室主任、学术委员会主任，任期五年。

4 月初，2015 年数理和地学领域教育部重点实验室评估结果发布。按照教育部重点实验室主任和学术委员会主任的聘任与评估工作相结合的原则，经请示教育部科技司同意，学校启动数理和地学领域教育部重点实验室主任和学术委员主任的换届工作。根据《教育部重点实验室建设与运行管理办法》（教技[2015]3 号）的有关规定，在公开招聘的基础上，经 2016 年 10 月 22 日校党委常委会议研究决定：

聘任勾晓华教授为西部环境教育部重点实验室主任，任期五年；

聘任秦大河院士为西部环境教育部重点实验室学术委员会主任，任期五年。

【兰州大学优秀校友姚檀栋院士获地理学“诺贝尔奖”】

瑞典人类学和地理学会（SSAG）12 月 26 日发布消息称，鉴于在青藏高原冰川和环境研究方面所做出的贡献，2017 年维加奖将授予我校优秀校友、中国科学院青藏高原研究所姚檀栋院士。姚檀栋是首位获奖的中国科学家，也是获此殊荣的首位亚洲科学家。

瑞典人类学和地理学会（SSAG）成立于 1877 年。维加奖设立于 1881 年，是著名地理学家和北冰洋航道开拓者阿道夫·艾瑞克·诺登舍尔德在 1878 至 1880 年间，率领“维加号”首次通过大西洋和太平洋东北部，完成环绕欧亚大陆的历史性航行之后设立的。维加奖每三年在全世界范围内对杰出的地学科学家进行海选之后评选出一名获奖者，由瑞典国王颁奖，有“地理学诺贝尔奖”之称。维加奖设立 135 年来共有 65 位获奖者，其中有四次考察青藏高原以及周边地区并写出“从极地到极地”巨著的斯文·赫定(Sven Hedin)，有创造了 “地理循环理论”的戴维斯(Davis)，有创造了“阿尔斯冰期理论”的彭克(Penck)，有证实了“米兰科维奇理论”的英柏瑞(Imbrie)，有“古海洋学之父”称号的埃米利亚尼(Emiliani)，有创造了“稳定同位素温度理论”的丹斯果(Dansgaard)，以及开拓了山地冰芯气候研究的汤姆森(Thompson)等著名科学家。

姚檀栋 1978 年在兰州大学自然地理学专业本科毕业，1982 年在兰州大学获自然地理学硕士学位。姚檀栋院士目前担任中国科学院青藏高原研究所所长、中科院青藏高原地球科学卓越创新中心主任和中国青藏高原研究会理事长，是国际上公认的冰冻圈研究领域最有成就的科学家之一。由他发起的“第三极环境计划(Third Pole Environment-TPE)”不但凝聚了国际上从事青藏高原环境变化研究的科技精英，也取得了重要科学发现。姚檀栋和他的研究团队通过冰芯记录、冰川变化实地观测、卫星遥感数据分析、模型模拟等不同方法的综合集成研究发现，现在是过去 2000 年来最温暖的时段，当今的全球气候变暖和印度季风与西风交互作用是造成青藏高原冰川退缩及其区域差异的重要原因。

科研动态

关于河西走廊黑河水系演化的研究论文在《Quaternary Science Reviews》发表

实验室潘保田教授的地貌演化研究团队在《Quaternary Science Reviews》发表题为“Drainage evolution of the Heihe River in western Hexi Corridor, China, derived from sedimentary and magnetostratigraphic results”的研究论文。黑河发源于祁连山，穿过河西走廊，注入额济纳盆地，是我国第二大内陆河（图 1），也是青藏高原东北缘与中国北方沙漠间一条重要的沉积物传递系统。 重建黑河形成演化历史可以更好地认识河西走廊盆地充填过程，构造、气候、水系演化之间的关系，以及巴丹吉林沙漠出现时代。由于测年材料和方法的限制，黑河的形成演化历史一直未被确切厘定。为此，该团队在酒东盆地黑河冲积平原上钻取了两支沉积岩芯（DWJ 和 XKJD），并对钻孔岩芯进行了详细的沉积学和磁性地层年代学研究，发现两支钻孔中与黑河相关的沉积均在 1.1 Ma 出现，指示黑河于 1.1 Ma 才进入酒东盆地（图 2）。结合前人的研究成果，进一步分析认为 1.1 Ma 之前张掖盆地、酒东盆地北部以三角洲和湖泊沉积环境为主，而盆地南部则以山前冲积扇和横向河流沉积环境为主； 1.1Ma 以来盆地北部的湖泊和三角洲则被平行于山体走向的现代黑河取代，而山前横向河流成为黑河的支流。这表明河西走廊段黑河现代水系格局形成于 1.1Ma 前后。综合额济纳盆地钻孔资料，认为黑河穿过河西走廊进入额济纳盆地在 1.1Ma 之后。根据黑河与巴丹吉林沙漠之间的物源关系，我们推测巴丹吉林沙漠形成时代晚于 1.1Ma。

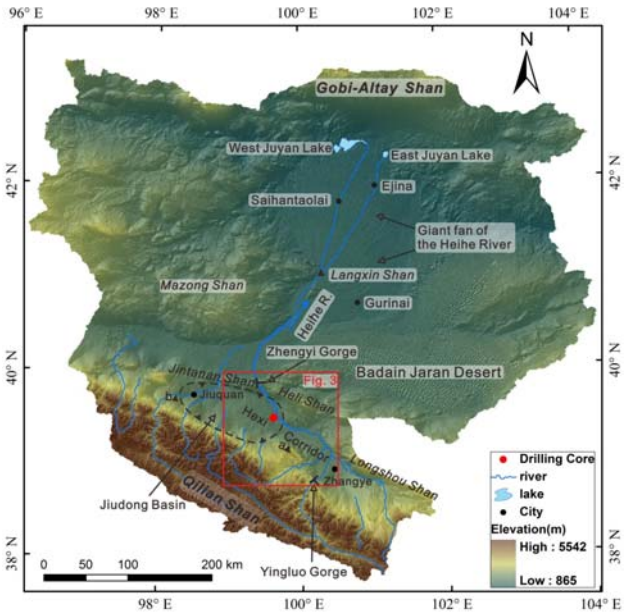

图 1 黑河流域概况图

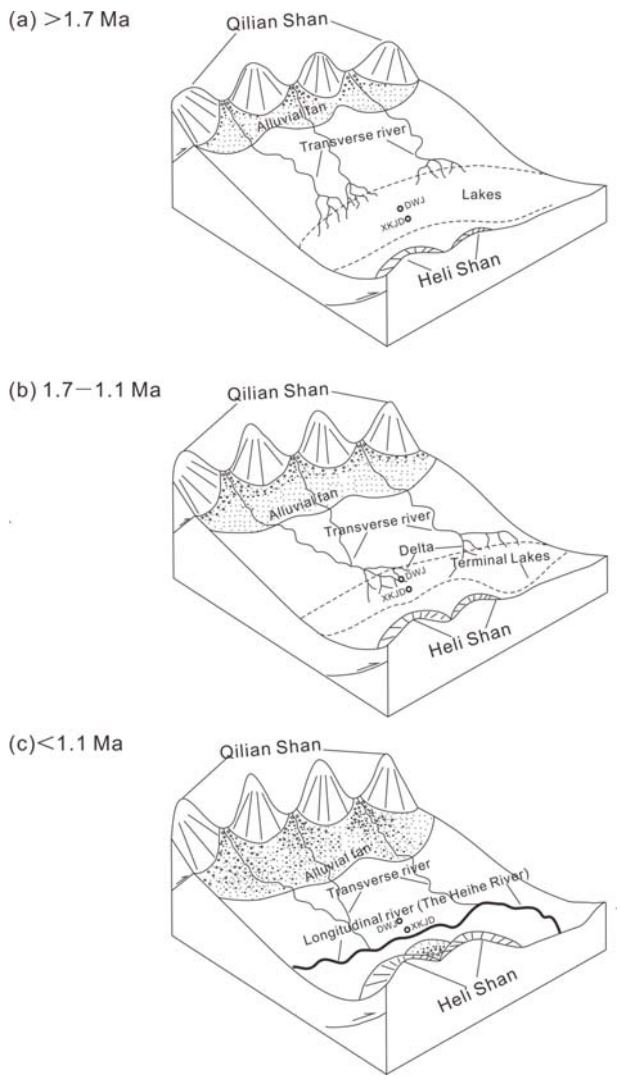

图 2 酒东盆地水系格局/盆地充填模式演化序列

关于青藏高原多年冻土中活性铁固定有机碳的研究论文发表在《Geophysical Research Letters》

实验室冻土碳循环研究团队在《Geophysical Research Letters》发表了题为“Soil organic carbon stabilization by iron in permafrost regions of the Qinghai-Tibet Plateau”的研究论文。该论文通过在青藏高原多年冻土区大范围的采样分析，测定了活性铁所固定的有机碳含量，发现多年冻土区活动层中活性铁固定的有机碳约占总量的 20%。这部分有机碳的稳定性很高，属于惰性碳库的一部分，不易被微生物分解利用，可称为“生锈的碳库”。

青藏高原高寒荒漠草原有机碳含量较低，但由于其氧化干旱条件，铁固定的有机碳占总有机碳含量较高；而高寒草甸铁含量较高，但由于总有机碳含量高，所以铁固定有机碳占总有机碳比例相对较低（图 3）。根据不同植被类型铁固定有机碳所占百分比，结合多年冻土区土壤有机碳库储量分布，估算铁所固定的有机碳储量约为 0.83 Pg。

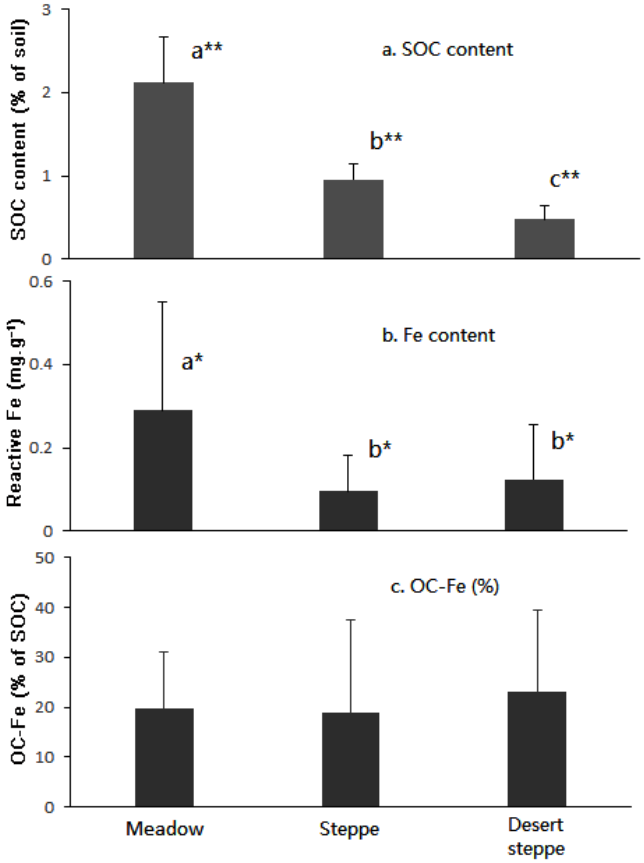

图 3 青藏高原不同植被类型 0-30 cm 深度土壤有机碳（SOC）、活性铁及铁固定有机碳（OC-Fe%）含量分布

关于多年冻土区不同深度土壤有机碳分解温度敏感性的研究论文发表在《European Journal of Soil Science》

实验室冻土碳循环研究团队在《European Journal of Soil Science》发表了题为“Sensitivity of soil organic matter decomposition to temperature at different depths in permafrost regions on the northern Qinghai-Tibet Plateau”的研究论文。该论文通过室内变温培养实验，对青藏高原北部活动层和多年冻土层不同深度的土壤有机质分解的动态过程进行了研究。研究发现，在升温过程中多年冻土层土壤有机质 CO_2 释放速率增加幅度大于活动层（图 4），且处于冻结条件下的升温对有机质分解速率的影响要比融化条件下升温的影响更为显著。此外，深层的有机质分解速率的温度敏感性比活动层要高，揭示了升温对于多年冻土区深层土壤有机碳的分解具有重要的影响。

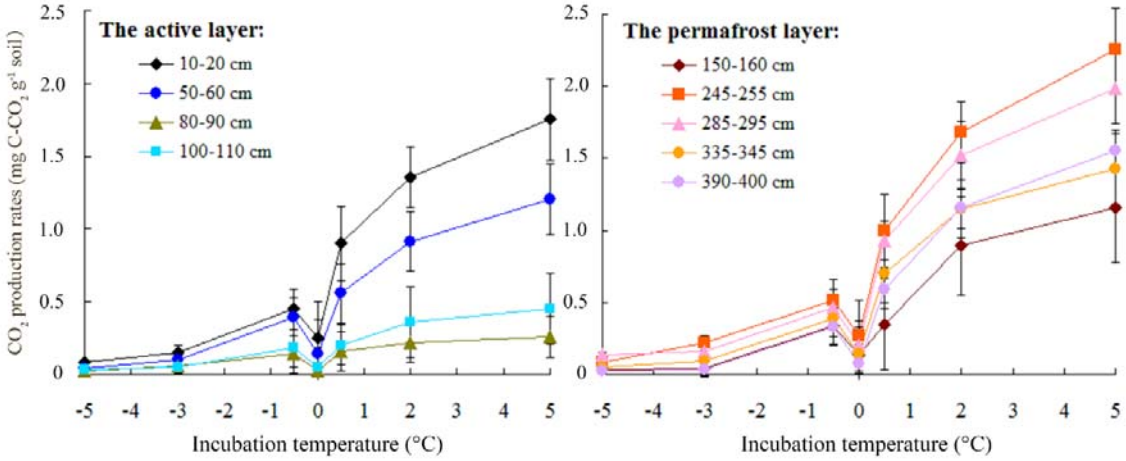

图 4 活动层和多年冻土层土壤有机质随着温度升高（-5~5℃）CO_2 释放速率变化特征

交流访问

【实验室举行中青年教师学术沙龙】

学术交流是科研创新的驱动力之一。为进一步加强西部环境教育部重点实验室研究人员内部的交流，增加各个学科以及研究方向之间的相互了解与学术交流，在陈发虎院士、勾晓华教授、张廷军院长等的大力倡议与支持下，实验室定期、不定期举办中青年教师学术交流活动。邀请实验室的科研人员和在读研究生参与，同时也不定期邀请我校其他院系和国内其他兄弟单位的研究人员来实验室进行学术交流。

学术沙龙报告定于每周四下午 4:30-5:30 在祁连堂 502 学术报告厅开展，围绕研究前沿展开，内容新颖，会场气氛轻松，演讲者深入浅出，使得广大师生获益匪浅。

本学期学术沙龙活动安排如下:

第一期：董广辉教授（11 月 3 日，黄河上游史前灾害及其对人类活动的影响）

第二期：聂军胜教授（11 月 10 日，柴达木盆地磁学参数揭示的晚中新世气候转型期东亚季风变化）

第三期：田文寿教授（11 月 17 日，北极极涡的变化趋势及其对中高纬度天气气候的影响）

第四期：李文龙教授（11 月 24 日，多源数据与多元方法支持的高寒草地生态系统生态安全评价和管控）

第五期：牟翠翠博士（12 月 1 日，青藏高原多年冻土区土壤有机碳的生物地球化学特征）

第六期：张宝庆副教授 （12 月 8 日基于水文循环物理过程的干旱评价方法改进与发展）

第七期：王振亭副研究员 （12 月 15 日，风沙万里行）

第八期：李育教授 （12 月 29 日，基于现代类比法的长时间尺度冬、夏季风研究）

第九期：朱高峰副教授（1 月 5 日，西北内陆河流域典型生态系统蒸散发控制机制与模型研究）

第十期：李国强副教授（1 月 12 日，中亚天山地区黄土记录的高分辨率释光测年及晚第四纪气候变化模式研究）

【同济大学“千人计划”特聘教授张传伦教授来实验室访问】

10 月 5 日，应实验室陈发虎院士邀请，同济大学“千人计划”特聘教授张传伦来我校交流访问，并作了题为“GDGTs-based proxies: What is now and what is for the future?”的学术报告。报告中他详细地讲解了 GDGTs 在古气候重建中的应用及存在问题，以及生物标志物的现代过程研究在古气候重建解释中的重要意义。

【中科院古脊椎与古人类所张兆群研究员来实验室访问交流】

10 月 14 日上午，应实验室李吉均院士和地矿院宋春晖教授邀请，中科院古脊椎与古人类所张兆群研究员来校交流访问，并作了题为“陆生哺乳动物揭示新生代气候与生态环境”的学术报告。他从直接推论(将今论古)、间接推论（古生物形态特征－运动方式－生境）、量化标准(如齿冠高度)、牙釉碳氧同位素以及生物多样性的演变规律等 5 个方面分别论证了如何利用哺乳动物化石重建古气候和古生态，着重提及了小哺乳动物的优势，其结果支持晚中新世－上新世亚洲内陆干旱化的观点。最后，他还向大家宣传介绍了中科院古脊椎所，并希望能与大家有进一步的合作交流。

【英国地质调查局 Tom Dijkstra 教授来访】

10 月 21 日下午，应实验室孟兴民教授的邀请，英国地质调查局 Tom Dijkstra 教授来兰州大学访问，并作了“Living with loess a meta-stable material in a dynamic landscape”的精彩学术报告。首先，Dijkstra 教授从不同的角度介绍了黄土山地普遍存在的不稳定现象，阐述了滑坡的类型和特征，以及“脆性”和“塑性”两种不同失稳机制的滑坡区别，并进一步从黄土力学、抗剪强度、微观结构变化和现场剪切试验等方面做了深入分析。之后，介绍了与孟兴民教授合作开展的工作与研究成果，包括基于 PS-InSAR 的兰州不稳定斜坡及其对兰州城市化与景观发展影响等的研究。Dijkstra 教授还介绍了英国地质调查局近年在地质灾害领域的研究成果，及其在国际地球和环境演化过程领域的领先地位，特别是英国地质调查局发展出的地质灾害风险管理和逐日地质灾害预警预报体系对我们的防灾和减灾工作具有极大的借鉴作用，也是该学科的重要发展方向。最后，他提出国际合作实现重大科学研究进展的重要性，以及与兰州大学合作的必要性和可行性。访问期间 Dijkstra 教授与部分老师和学生深入交流了我校目前开展的兰州、天水和陇南地质灾害工作进展、最新科技手段的应用与科技论文撰写等。

【英国纽卡斯尔诺森比亚大学地理系 Ulrich DR. Salzmann 教授来实验室访问交流】

11 月 25 日至 12 月 3 日，应实验室聂军胜教授邀请，英国纽卡斯尔诺森比亚大学地理系 Ulrich DR. Salzmann 教授来我校进行学术交流，并于 11 月 25 日上午作了题为："Assessing Pliocene warming and climate variability with multi-proxy and climate model simulations"的精彩报告。报告中，Salzmann 教授通过课题组的最新研究成果，围绕 1、PRISM/PlioMIP Project，2、晚上新世气候变化研究的国际前沿，3、上新世气候变化的控制因素等科学问题，综合分析了非洲，南极洲，大洋洲和南美洲等地新生代第三纪和第四纪的孢粉学研究进展，并且结合实验室的研究特色，汇报了柴达木盆地上新世孢粉的研究结果以及和南极、北极上新世孢粉结果的对比研究。Salzmann 教授的生动讲解，加深了同学和老师对上新世气候变化的理解，并且启发了大家对未来气候发展方向以及未来研究方向的思考。

报告结束后，Salzmann 教授课题组成员和聂军胜教授课题组成员对柴达木盆地进行了综合考察，拟通过柴达木盆地的研究，对上新世气候变化进行综合分析并寻求理论突破。

【天津大学表层地球系统科学研究院宋照亮教授来访】

2016 年 12 月 7 日，应实验室聂军胜教授邀请，天津大学表层地球系统科学研究院宋照亮教授来访，并作"植硅体及其在气候变化与植被演化研究中的应用"的精彩学术报告。报告中，宋照亮教授首先详细介绍了植硅体的形成过程，分类以及形态特征所对应的气候状况等理论基础知识。在此基础上，联系在北美南美等地的研究案例分析，宋教授对植硅体中的碳同位素测年、植硅体固碳以及植硅体中碳、氧、硅等同位素在古气候重建中的应用，尤其是 C3、C4 植被演化历史恢复等内容进行了细致的讲解。宋照亮教授生动的讲解使得老师和同学们对植硅体有了一个全面的了解，并在报告后针对植硅体的实验室鉴别以及在古气候研究中的应用展开了热烈的讨论。

报告结束后，宋照亮教授和聂军胜教授课题组成员对青藏高原和柴达木盆地的研究进行了讨论，对通过植硅体研究古气候变化的可能性进行了分析。

实验室简讯

【实验室董广辉教授受聘为 2016 年“青年长江学者”】

12 月初，教育部正式公布了 2016 年度长江学者特聘教授、讲座教授和青年学者建议人选名单，本次共产生 445 名 2016 年度长江学者特聘教授、讲座教授和青年学者建议人选，其中特聘教授 161 名，讲座教授 53 名，青年学者 231 名。实验室董广辉教授受聘为青年长江学者。

【实验室董广辉教授受聘为 2016 年“青年飞天学者”】

12 月 7 日，甘肃省学位委员会、甘肃省教育厅公布了 2016 年飞天学者特聘计划入选名单，包括兰州大学王记增等 91 人入选，其中讲座教授 25 人，特聘教授 22 人，青年学者 44 人。实验室董广辉教授受聘为青年飞天学者。

2013 年下半年，省教育厅实施了“飞天学者特聘计划”，面向海内外招聘省属高校优势、特色学科的特聘、讲座教授，应聘者必须具有博士学位。经评审通过后，由高等学校聘任，实行合同管理。特聘教授津贴每人每年不低于人民币 15 万元，讲座教授津贴为每人每月人民币 3 万元，每年到受聘学校工作 3 个月。

省学位委员会、甘肃省教育厅要求，飞天学者要严格履行聘任合同、落实工作计划，围绕“一带一路”黄金段建设、新兴战略性产业发展、精准扶贫等全省重大战略需求，主动开展形式多样、实效突出的社会服务工作或活动，解决地方、行业部门、企事业单位的具体理论和现实问题。聘任高校要充分发挥主体作用，加大管理和支持力度，进一步完善动态管理和绩效考核工作机制，大力宣传飞天学者工作情况和取得的重大业绩，为高水平大学和一流学科建设夯实人才基础。每年 11 月底前，向省教育厅上报飞天学者年度工作总结报告。

与此同时，省上相关部门将采取年度审核、中期考核、终期调整的办法，动态调整飞天学者支持力度，增强飞天学者工作的实效性。并向社会公开飞天学者工作绩效，接受公众监督。

【实验室安成邦教授主持的教育部科学技术研究项目顺利结题验收】

12 月 5 日上午，教育部科技司组织专家组对兰州大学资源环境学院、西部环境教育部重点实验室安成邦教授承担的教育部科学技术研究项目“基于石笋和湖泊记录的季风边缘全新世夏季风演变及气候事件研究”进行了结题验收。验收会在兰州大学祁连堂 502 会议室召开。

验收专家组组长由中国科学院地质与地球物理研究所吕厚远研究员担任，专家组成员有中国科学院西北生态环境资源研究院杨保研究员、中国科学院地理科学与资源研究所杨晓燕研究员、西北师范大学张勃教授、青海师范大学侯光良教授、兰州大学夏敦胜教授、云南农业大学刘鸿高教授。项目咨询专家中国科学院院士、兰州大学副校长陈发虎教授出席了会议，项目组学术骨干及研究生代表也参加了验收会议。

会上，项目负责人安成邦教授就项目研究工作实施情况、代表性成果及后续研究计划进行了详细汇报。专家组对项目研究工作给予了充分肯定，根据项目总体设计和研究目标，项目组对研究区月亮湖和昂格尔图等多个湖泊进行了系统采样，选取代表岩芯、提取对气候变化敏感的代用指标，并和石笋记录对比，运用多学科手段，研究了全新世气候的变化过程，重建了研究区全新世气候变化的历史。项目执行期间，共发表论文 9 篇，其中 SCI 论文 7 篇，安成邦教授等于 2014 年获得教育部自然科学奖二等奖。项目组圆满完成了项目预定的研究任务和人才培养目标，并获得国家自然科学基金后续项目的支持。其提交的资料齐全、规范，达到了项目考核指标，专家组一致同意项目结题验收。

研究生动态

【实验室 6 名研究生顺利毕业】

12 月初，实验室 6 名研究生通过学位论文答辩，顺利毕业。本次共有 5 名博士研究生，1 名硕士研究生获得相应理学学位。

2016 年 12 月毕业博士研究生信息

姓名	专业	导师	论文题目
李宝锋	自然地理学	孙东怀	钻孔揭示的河套盆地新生代环境与库布齐沙漠形成演化历史
刘鸿高	自然地理学	陈发虎	滇西北地区旧石器至青铜时代人类活动与农业资源利用研究
赵爽	自然地理学	夏敦胜	风成沉积磁学性质记录的鄂尔多斯高原中全新世以来环境变迁
刘佳	第四纪地质学	李吉均	晚新生代天水盆地孢粉记录的气候变化与青藏高原隆升
李宗盟	第四纪地质学	潘保田	晚第四纪石羊河河流过程对气候变化的响应研究

2016 年 12 月毕业硕士研究生信息

姓名	专业	导师	论文题目
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

国内外会议动态

【西北及中亚环境考古中心揭牌仪式及环境考古论坛在实验室召开】

12 月 4 日，西北及中亚环境考古论坛（暨兰州大学西北及中亚环境考古中心揭牌仪式）在兰州大学西部环境教育部重点实验室举行。来自甘肃省文物考古研究所、青海省文物考古研究所、宁夏自治区文物考古研究所、云南省文物考古研究所、西藏自治区文物保护研究所、新疆文物考古研究所、中国社会科学院考古研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院地理科学与资源研究所、北京大学、西北大学、青海师范大学、中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所、中国科学院昆明动物研究所、美国马里兰大学等单位的 30 多位专家参加了此次会议。本次会议由兰州大学西部环境教育部重点实验室和甘肃省文物考古所联合主办，会议主席为中国科学院院士、兰州大学副校长陈发虎教授和甘肃省文物考古研究所所长王辉研究员。

开幕式由陈发虎院士主持，兰州大学科研处处长薛德胜致辞和王辉研究员分别致辞，祝贺西北及中亚环境考古中心的成立和环境考古论坛的召开。兰州大学西部环境教育部实验室主任、“长江学者”特聘教授勾晓华介绍了实验室发展历程、定位、学术贡献、团队和平台建设，以及人才培养概况，董广辉教授介绍了实验室环境考古团队的主要研究进展、成果、学术影响和发展方向，并对兰州大学今年 7 月批准成立的西北及中亚环境考古中心概况做了简介。随后，由中国第四纪研究会

人类演化与环境考古专业委员会主任吕厚远研究员和兰州大学科研处处长薛德胜为兰州大学西北及中亚环境考古中心进行揭牌。

开幕式结束后，甘肃省文物考古研究所所长王辉研究员、云南省文物考古研究所所长刘旭研究员、西藏自治区文物保护研究所和新疆文物考古研究所王永强副研究员分别介绍了中国西北和西南地区近年来的考古新发现；西北大学王建新教授介绍了西北大学与合作单位在东天山、西天山和丝绸之路中巴段开展的环境考古研究进展；中国社会科学院考古研究所赵志军研究员、兰州大学安成邦教授和中国科学院地质与地球物理研究所张健平副研究员探讨了史前时代欧亚大陆主要农作物的传播和利用问题，及其与环境变化的关系；中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所陈峰副研究员介绍了基于树木年轮的中亚河流径流变化的研究进展；青海师范大学候光良教授探讨了青藏高原旧石器晚期的人类活动与气候变化的关系。上述精彩的学术报告系统展示了西北及中亚东部地区近年来考古学和环境考古学研究的主要进展。

报告结束后，与会专家围绕前丝绸之路东西文化交流、农作物传播、游牧经济起源、环境变化对丝绸之路关键区域文化发展和交流的国际前沿科学问题展开了热烈讨论，并对西北及中亚环境考古中心的发展方向提出了建设性的意见。专家建议“研究中心”应围绕国家“一带一路”大战略开展前瞻性研究工作，争取国家重大项目，应在“研究中心”基础上争取教育部国际合作联合实验室，将中心建成引领我国和世界关于中亚环境考古和过去人-环境相互作用研究领域的国际知名研究中心。

【实验室马金珠教授当选为中国自然资源学会干旱半干旱区资源研究专业委员会新一届主任】

10 月 14 日至 16 日，中国自然资源学会 2016 年学术年会在安徽省芜湖市召开。本次会议由中国自然资源学会和安徽师范大学主办。开幕式由安徽师范大学党委委员、纪委书记程度主持。我校陈发虎院士带领兰州大学资源环境学院 20 名师生参加了会议。

会议期间，按照中国自然资源学会章程和中国自然资源学会分支机构管理办法，进行了干旱半干旱区资源研究专业委员的换届会议。会议由中国自然资源学会副理事长、陈发虎院士主持。会议一致通过，由兰州大学资源环境学院马金珠教授担任新一届专业委员会主任，北京师范大学李小雁教授等 7 人当选为副主任委员，另有 37 人当选为新一届专业委员会委员。

新闻背景：

中国自然资源学会 2016 年学术年会会议主题为“创新资源科技改革，助推区域绿色发展”。我校陈发虎院士与会并做了“新资源利用驱动史前人类永久定居青藏高原”的精彩报告。中国自然资源学会干旱半干旱区资源研究专业委员会成立于 1987 年 7 月，现挂靠单位为兰州大学，专业委员会历届主任为：赵松乔，汪久文、陈发虎。主要从事干旱半干旱区资源科学的研究与学术交流，活跃学术思想，促进干旱半干旱地区资源科学、绿洲学及相关学科的发展。会员单位主要有兰州大学、北京师范大学、陕西师范大学、新疆大学、新疆师范大学、内蒙古师范大学、西北师范大学、宁夏大学等高校以及中科院西北生态环境资源研究院、新疆生态与地理研究所等。

【陈发虎院士主持召开教育部高等学校地理科学类专业教学指导委员会 2016 年会议】

10 月 22 至 23 日，教育部高等学校地理科学类专业教学指导委员会委员 2016 年会议在云南师范大学召开。教育部地理科学类专业教指委主任、兰州大学副校长陈发虎院士主持开幕式。我校勾晓华教授、李育教授、贾卓博士等参加了会议。

与会代表围绕会议核心主题展开广泛讨论，并达成以下共识：通过区域合作的方式，加强野外实习基地建设；落实《地理科学类专业本科教学质量国家标准》，推进大类招生；以青年教师素质提升为突破口，推动中国地理学会发展和地理教学水平提升；以赛促建，推进地理学一流学科建设和本科教育水平提升。

【实验室师生参加中国地理学会“环境变化专业委员会”学术会议】

为进一步加强国内学术交流，以“快速环境变化与人类适应：挑战与机遇”为主题的中国地理学会“环境变化专业委员会”学术会议于 2016 年 10 月 21 日至 23 日在云南师范大学召开。会议主席由兰州大学陈发虎院士与云南师范大学张虎才教授共同担任。近百余名与会者来自国内十余个大学、研究所等单位。实验室陈发虎院士、长江学者特聘教授勾晓华、强明瑞教授、安成邦教授、夏敦胜教授、张家武教授、董广辉教授、李育教授、贾卓博士、黄伟博士、刘建宝博士以及部分研究生也参加了此次会议。针对目前学术界重点关注的科学问题，会议分为气候快速变化和文化演化两个专题。

陈发虎院士受邀作了题为“亚洲中部干旱区水文气候变化与丝绸之路人地关系研究”的主旨报告。以“季风亚洲”和“西风亚洲”不同时间尺度气候之间的相互关系作为切入点，详细介绍了西部环境教育部重点实验室环境变化、环境考古团队近年来的科研成果，指出目前国际研究的热点和亟需解决的科学问题，并对未来的研究方向作了展望，报告引起了与会者的高度关注和热烈讨论。安成邦教授作了题为“青铜时代粟黍从黄土高原向欧亚草原带的传播”的主旨报告，介绍了利用碳同位素追踪新疆地区古人类所种植的农作物演替的研究结果，并针对粟黍和小麦的扩散和传输过程提出了新的观点。本次会议中，我校代表与其他国内学者开展了热烈的讨论，特别是针对干旱区气候环境变化和文明演化等科学问题，为开展进一步的合作研究打下了良好的基础。

会议结束时，陈发虎院士作会议总结。以“转型的中国自然地理”为题展望了未来学科的发展方向和热点问题，同时建议将“环境变化专业委员会”更名为“环境变化与环境考古专业委员会”，并就下一届委员会副主任和秘书长的提名给出建议。

新闻背景：

本次学术会议由中国地理学会环境变化专业委员会和国家自然科学基金委员会地球科学部共同主办，兰州大学西部环境教育部重点实验室作为承办单位之一参与了会议的筹备工作。

【实验室研究团队参加 2016 年美国地球物理联合会秋季会议】

2016 年 12 月 12-16 日，一年一度的美国地球物理联合会（American Geophysical Union, AGU）秋季会议（2016 AGU Fall Meeting）在美国旧金山市（San Francisco）隆重召开。这是全球最大的地球和空间科学国际会议，来自世界各地地球科学领域的 24000 多名专家、学者和学生出席了此次盛会，共有 22000 余个报告和展版介绍了不同领域的重要研究进展和最新成果。

实验室研究团队师生 20 人，在陈发虎院士、实验室勾晓华主任和资源环境学院张廷军院长的带领下参加了此次会议。兰州大学陈发虎院士、陈建徽副教授、南京地理与湖泊研究所赵成研究员和美国阿肯色大学的冯松教授联合组织了“中东亚干旱区气候与环境变化”（Climate and Environmental Changes in Arid Central and East Asia）专题，包括一个口头报告会议专场（含 8 个口头报告）和一个专题报告专场（含 18 个展板）。陈发虎院士还应邀在“The Third Pole Environment(TPE) under global changes”分会场作了题为“History and mechanism of prehistoric human dispersal to the Tibetan Plateau and adaptation to the high altitude environment”的特邀报告；并作了本专题分会场报告“Holocene moisture and east Asia summer monsoon evolution in the northeastern Tibetan Plateau recorded by Lake Qinghai and its environs: a review of conflicting proxies”，全面介绍了兰州大学全球环境变化和环境考古研究团队的最新成果。勾晓华教授、强明瑞教授分别作了题为“Climate-tree growth responses at different elevations and the recent warming in the western Tianshan Mountains, Northwest China”、“Alternating sand and loess deposition in northern China: a potential process of dust cycle”的口头报告，其他师生还通过 17 项成果展板，集中展示了学院和实验室在全新世湖泊研究、干旱区环境变化研究和史前人地关系研究等领域的最新成果，获得了同行专家的广泛关注。

张廷军院长应邀在 AGU 会议之前（12 月 11 日）参加了“国际多年冻土协会(International Permafrost Association)”的“多年冻土碳联络组（Permafrost Carbon Network）”专门工作会议，并向专门委员会介绍了兰州大学在青藏高原多年冻土碳研究的主要成果和进展；同时在 AGU 会议期间参加了“欧洲地球物理协会（European Geophysical Union）”《The Cryosphere》杂志和美国《Arctic, Antarctic and Alpine Research》杂志的编辑会议。部分合作研究成果在有关展板展示。

通过此次 AGU 秋季年会，学院和实验室师生与国际同行深入开展研究成果、分享最新研究方法和手段的交流，对进一步提高兰州大学地球与环境科学方面的科研水平、国际影响力和加强国际合作具有重要意义。

新闻背景：

美国地球物理学会（American Geophysical Union，简称 AGU），在全球拥有 144 个国家近 62000 名会员。美国地球物理协会年会每年 12 月份召开，会议包括生物地球科学、冻土层、教育和人类资源、大地测量、全球环境变化、地磁和古地磁学、水文地质、地球与空间科学、地质灾害、浅层地球物理、海洋科学、行星科学、古海洋和古气候、大气物理、磁性地球物理、地球深部结构等主题。每年来自世界各地的参会专家学者超过 20000 余人。AGU 在版的

期刊有 19 种，包括著名的《地球物理学研究杂志，JGR》系列，内容涉及大气科学、海洋科学、空间科学、地球科学、行星研究等领域有很高的影响力，声誉卓著。地球科学和交叉学科领域影响因子排名前 10 位的刊物中，AGU 的期刊就占据了其中的两席。

据悉，2017 年和 2018 年 AGU 秋季会议将分别在美国的新奥尔良市（New Orleans）和华盛顿特区（Washington, D.C）举行。

相关新闻链接:

https://fallmeeting.agu.org/2016/

http://wel.lzu.edu.cn/fh/20160711/emumxuee.htm

【近期国际学术会议一览】

★ Wellington, New Zealand, 12-17 Feb 2017, International Symposium on the Cryosphere in a Changing Climate.
Web: http://www.igsoc.org/symposia/2017/newzealand/

★ Boston, Massachusetts, USA, 5-9 April 2017, The American Association of Geographers (AAG) 2017 Annual Meeting
Web: http://www.aag.org/

★ La Paz, Bolivia, 23-25 April 2017, Geographies for Peace. International Geographical Union
Web: http://igu-online.org/wp-content/uploads/2016/10/GEOpeaces-4-ESPAÑOL.pdf

★ Vienna, Austria, 23–28 April, 2017, EGU General Assembly 2017
Web: http://www.egu2017.eu/

★ Ljubljana, Slovenia, 29 May-2 June 2017, 4th World Landslide Forum. International Consortium on Landslides
Web: http://www.wlf4.org/

★ Ostrava, Czech Republic, 20-22 June 2017, EUROCK 2017 Human Activity in Rock Masses
Website: http://www.eurock2017.com/

★ Guide City, China, 5-6 July, 2017, 3rd International Symposium on Transportation Soil Engineering in Cold Regions.
Web:
http://www.issmge.org/events/the-3rd-international-symposium-on-transportation-soil-engineering-in-cold-regions0

【近期国内学术会议一览】

★ 第 12 届（2017 年）青藏高原地球科学学术年会

时间：2017 年 1 月 14-15 日
地点：北京
主办单位：北京大学
承办单位：造山带与地壳演化教育部重点实验室、北京大学地球与空间科学学院
相关网址：https://sess.pku.edu.cn/content/?684.html

★ 中国古生物学会孢粉学分会十届一次学术年会

时间：2017 年 6 月 26 日-29 日
地点：内蒙古 赤峰

主办单位：中国古生物学会孢粉学分会
承办单位：北京大学城市与环境学院
协办单位：内蒙古农业大学生态环境学院
相关网址：http://www.nigpas.cas.cn/xwzx/xshd/201612/P020161213351535490290.pdf

★ 第四届中国第四纪冰川与环境变化研讨会

时间：2017 年 8 月 7-16 日
地点：甘肃　兰州
主办单位：兰州大学、中国地理学会、中国冰冻圈科学学会（筹）、育部高等学校地理科学类专业教学指导委员会
承办单位：兰州大学资源环境学院、兰州大学地球系统科学研究所、兰州大学地貌与第四纪地质研究所
相关网址：http://news.lzu.edu.cn/c/201701/42573.html

科研概况

【SCI 论文清单（2016 年 10-12 月）】

第一作者第一单位

1. Chang, G.-Y., Wang, L., Meng, L.-Y., Zhang, W.-X., 2016. Farmers' attitudes toward mandatory water-saving policies: A case study in two basins in northwest China. Journal of Environmental Management, 181:455-464.
2. Chen, J.-H., Rao, Z.-G., Liu, J.-B., Huang, W., Feng, S., Dong, G.-H., Hu, Y., Xu, Q.-H., Chen, F.-H., 2016. On the timing of the East Asian summer monsoon maximum during the Holocene - Does the speleothem oxygen isotope record reflect monsoon rainfall variability? Science China Earth Sciences 59 (12): 2328-2338.
3. Cui, Y.-Q., Meng, Q., Deng, X.-Y., Ma, Q.-L., Zhang, H.-X., Cheng, X.-W., Li, X.-L., Xie, M.-Z., Cheng, Q.-F., 2016. Fabrication of platinum nano-crystallites decorated TiO2 nano-tube array photoelectrode and its enhanced photoelectrocatlytic performance for degradation of aspirin and mechanism. Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 43: 177–184.
4. Dong, W.-M., An, C.-B., Fan, W.-J., Li, H., Zhao, X.-Y., 2016. Stable isotopic detection of manual intervention among the faunal assemblage from a Majiayao site in NW China. Radiocarbon, 58(2): 311-321.
5. Dong, G.-H., Liu, H.-G., Yang, Y.-S., Yang, Y., Zhou, A.-F., Wang, Z.-X., Ren, X.-Y., Chen, F.-H., 2016. Emergence of ancient cities in relation to geopolitical circumstances and climate change during late Holocene in northeastern Tibetan Plateau, China. Frontiers of Earth Science, 10(4): 669-682.
6. Dong, G.-H., Ren, L.-L., Jia, X., Liu, X.-Y., Dong, S.-M., Li, H.-M., Wang, Z.-X., Xiao, Y.-M., Chen, F.-H., 2016. Chronology and subsistence strategy of Nuomuhong Culture in the Tibetan Plateau. Quaternary International, 426:42-49.
7. Gao, H.-S., Li, Z.-M., Ji, Y.-P., Pan, B.-T., Liu, X.-F. 2016. Climatic and tectonic controls on strath terraces along the upper Weihe River in central China. Quaternary Research, 86: 326–334
8. Guan, Q.-Y., Wang, L., Wang, F.-F., Pan, B.-T., Song, N., Li, F.-C., Lu, M., 2016. Phosphorus in the catchment of high sediment load river: A case of the Yellow River, China. Science of the Total Environment, 572: 660-670.
9. Guan, Q.-Y., Cai, A., Wang, F.-F., Wang, L., Wu, T., Pan, B.-T., Song, N., Li, F.-C., Lu, M., 2016. Heavy metals in the riverbed surface sediment of the Yellow River, China. Environmental Science and Pollution Research, 23(24):24768–24780.
10. Jiang, Y.-W., Zhang, L.-H., Zhang, B.-Q., He, C.-S., Jin, X., Zhang, X.-F., 2016. Modeling Irrigation Management for Water Conservation by DSSAT Model in arid Northwestern China. Agricultural Water Management, 77:37-45
11. Li, B.-F., Sun, D.-H., Wang, X., Zhang, Y.-B., Hu, W.-W., Wang, F., Li, Z.-J., Ma, Z.-W., Liang, B.-Q., 2016. delta O-18 and delta C-13 records from a Cenozoic sedimentary sequence in the Lanzhou Basin, Northwestern China: Implications for palaeoenvironmental and palaeoecological changes. Journal of Asian Earth Sciences, 125: 22-36.
12. Li, X.-G., Wei, X., Wei, N., 2016.Correlating check dam sedimentation and rainstorm characteristics

on the Loess Plateau, China. Geomorphology, 265:84-97.

13. Li, Y., Xu, L.-M., 2016. Asynchronous Holocene Asian monsoon vapor transport and precipitation. Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology, 461: 195-200.
14. Mu, C.-C., Zhang, T.-J., Zhang, X., Cao, B., Peng, X.-Q., 2016. Sensitivity of soil organic matter decomposition to temperature at different depths in permafrost regions on the northern Qinghai-Tibet Plateau. European Journal of Soil Science, 37(6): 773-781.
15. Mu, C.-C., Zhang, T.-J., Zhao, Q., Guo, H., Zhong, W., Su, H., Wu, Q.-B., 2016. Soil organic carbon stabilization by iron in permafrost regions of the Qinghai-Tibet Plateau. Geophysical Research Letters, 43(19): 10286-10294.
16. Pan, B.-T., Chen, D.-B., Hu, X.-F., Cao, X.-L., Chen, J.-J., Mao, J.-W., 2016. Drainage evolution of the heihe river in western hexi corridor, china, derived from sedimentary and magnetostratigraphic results. Quaternary Science Reviews, 150, 250-263.
17. Pan, B.T., Pang, H.-L., Gao, H.-S., Garzanti, E., Zou, Y., Liu, X.-P., Li, F.-Q., Jia, Y.-X., 2016. Heavy-mineral analysis and provenance of yellow river sediments around the china loess plateau. Journal of Asian Earth Sciences, 127, 1-11.
18. Wang, H.-P., Brooks, S.-J., Chen, J.-H., Hu, Y., Wang, Z.-L., Liu, J.-B., Xu, Q.-H., Chen, F.-H., 2016. Response of chironomid assemblages to East Asian summer monsoon precipitation variability in northern China since the last deglaciation. Journal of Quaternary Science 31 (8): 967-982.
19. Zeng, R.-Q., Meng, X.-M., Zhang, F.-Y., Wang, S.-Y., Cui, Z.-J., Zhang, M.-S., Zhang, Y., Chen, G., 2016. Characterizing hydrological processes on loess slopes using electrical resistivity tomography - A case study of the Heifangtai Terrace, Northwest China. Journal of Hydrology, 541: 742-753.
20. Zhang, B.-Q., He, C.-S., 2016. A modified water demand estimation method for drought identification over arid and semiarid regions. Agricultural and Forest Meteorology 230–231:58–66.
21. Zhao, S., Xia, D.-S., Jin, H.-L., Jia, J., Li. G.-H., Gao, F.-Y., Wang, Y.-J., 2016.Long-term weakening of the East Asian summer and winter monsoons during the mid- to late Holocene recorded by aeolian deposits at the eastern edge of the Mu Us Desert. Palaeogeography Palaeoclimatology Palaeoecology, 457: 258-268.
22. Zhao, W., Ma, J.-Z., Gu, C.-J., Qi, S., Zhu, G.-F., He, J.-H., 2016. Distribution of isotopes and chemicals in precipitation in Shule River Basin, northwestern China: an implication for water cycle and groundwater recharge. Journal of Arid Land, 8(6): 973-985.

第一作者第二三单位

23. Liu, B., Jin, H.-L., Sun, Z., Zhao, S., 2016. Geochemical weathering of aeolian sand and its palaeoclimatic implications in the Mu Us Desert, northern China, since the Late Holocene. Journal of Arid Land, 8(5):647-659.
24. Wang, S.-L., Nan, Z.-R., Prete, D., Ma, J.-M., Liao, Q., Zhang, Q., 2016. Accumulation, transfer, and potential sources of mercury in the soil-wheat system under field conditions over the Loess Plateau, northwest China. Science of the Total Environment. 568:245-252.
25. Wang, Z.-T., An, Z.-S., 2016. A simple theoretical approach to the thermal expansion mechanism of salt weathering. Catena, 147: 695-698.
26. Zhang, R.-B., Qin, L., Yuan, Y.-J., Gou, X.-H., Zou, C., Yang, Q., Shang, H.-M., Fan, Z., 2016.Radial growth response of Populus xjrtyschensis to environmental factors and a century-long reconstruction

of summer streamflow for the Tuoshigan River, northwestern China. Ecological Indicators, 71: 191-197.

非第一作者单位

27. Dodson, J., Dong, G.-H., 2016. What do we know about domestication in eastern Asia?. Quaternary International, 426:2-9.
28. Maraseni, T.-N., Qu, J.-S., 2016. An international comparison of agricultural nitrous oxide emissions. Journal of Cleaner Production, 135: 1256-1266.
29. Maraseni, T.-N., Qu, J.-S., Yue, B., Zeng, J.-J., Maroulis, J., 2016. Dynamism of household carbon emissions (HCEs) from rural and urban regions of northern and southern China. Environmental Science and Pollution Research, 23(20): 20553-20566.
30. Saylor, J.-E., Casturi, L., Shanahan, T.-M., Nie, J.-S., Saadeh, C.-M., 2016.Tectonic and climate controls on Neogene environmental change in the Zhada Basin, southwestern Tibetan Plateau. Geology, 44(11): 919-922.
31. Wang, X.-F., Cheng, G.-D., Li, X., Lu, L., Ma, M.-G., Su, P.-X., Zhu, G.-F., Tan, J.-L., 2016. A comparison of two photosynthesis parameterization schemes for an alpine meadow site on the Qinghai-Tibetan Plateau. Theoretical and Applied Climatology, 126(3-4): 751-764.
32. Zhou, F.-F., Fang, K.-Y., Li, Y.-J., Chen, Q.-Y., Chen, D., 2016. Nonlinear characteristics of hydroclimate variability in the mid-latitude Asia over the past seven centuries. Theoretical and Applied Climatology, 126(1-2):151-159

【实验室学术报告一览（2016 年 10-12 月）】

序号	时间	报告人	报告题目
2016-23	2016.10.5	张传伦	GDGTs-based proxies: What is now and what is for the future?
2016-24	2016.10.14	张兆群	陆生哺乳动物揭示新生代气候与生态环境
2016-25	2016.10.21	Tom Dijkstra	Living with dynamic landscapes: landslide processes and impacts.
2016-26	2016.11.21	宋长青	地理学的区域集成研究
2016-27	2016.11.25	Ulrich DR. Salzmann	Assessing Pliocene warming and climate variability with multi-proxy and climate model simulations
2016-28	2016.12.7	宋照亮	植硅体在气候变化和植被演化研究中的应用

年度总结

2016 年实验室在科学研究与探索、队伍建设与人才培养、国内外学术合作与交流及研究平台建设等方面均取得累累硕果。实验室科研成果稳中有增，国内外学术交流与合作活跃，人才结构与层次不断提高，仪器设备等硬件条件日趋完善，实验室的综合竞争实力和科技创新能力显著提升。

★ 科研工作

一、科研项目

2016 年，实验室新申请到国家级项目 16 项，其他项目 2 项。国家项目包括自然科学基金各类资助项目 16 项：重点国际合作项目 2 项（陈发虎，2017.1-2021.12，史前人类对青藏高原北部高寒缺氧环境的适应过程和模式研究，重点国际合作研究项目，批准号：41620104007，260 万；孟兴民，2017.1-2021.12，基于时序 InSAR 技术的中巴经济走廊地表变形动态监测与地质灾害危险性评价，重点国际合作研究项目，批准号：41661144046，167 万），面上项目 10 项，青年项目 4 项。此外，2016 年新申请到横向项目 70 项。

截止目前，实验室各类在研纵向项目 63 项，其中：“973”课题 2 项、国合专项 1 项；优秀青年基金项目 1 项、重点项目（包括重点国际合作项目）6 项、面上项目 34 项、青年基金项目 17 项；教育部和外专局“111”创新引智计划项目 1 项、教育部重大项目 1 项。项目主持人涵盖各年龄层的科研人员，为保持未来申请项目的持续性奠定了良好基础。实验室研究人员在服务地方经济建设的项目方面也取得非常突出的成绩，2016 年在研横向项目 70 项。

二、科研经费

2016 年度，到账总经费 2635 万元，其中纵向科研经费 1608 万元，横向科研经费 1027 万元。

三、SCI 及中文核心期刊论文

2016 年共发表 SCI 论文 119 篇，第一作者单位论文 76 篇。参照 2015 年度 SCI 论文分区表，第一作者第一单位论文中，有 16 篇一区 SCI 论文(饶志国教授 1 篇 Earth-Science Reviews，饶志国教授和李国强副教授 Earth and Planetary Science Letters 各 1 篇，陈发虎教授、潘保田教授、强明瑞教授、张家武教授、胡振波副教授、张军博士等 Quaternary Science Reviews 各 1 篇，牛叔文教授 Energy 和 Renewable&Sustainable Energy Reviews 各 1 篇，张宝庆副教授和博士生张瑞波各一篇发表于 Agricultural and Forest Meteorology、牟翠翠博士 European Journal of Soil Science 和 Geophysical Research Letters 各 1 篇、博士生张肖剑一篇发表于 Climate Dynamics)；25 篇二区 SCI 论文，主要发表在 Scientific Reports、Holocene、Journal of Geophysical Research、Journal of Asian Earth Sciences、Organic Geochemistry、Journal of Quaternary Science、Science of the Total Environment、Geomorphology、Radiocarbon、Environmental Science and Policy、Chemosphere、Journal of Hydrology、Climate of the Past、Tectonophysics、Trees-Structure and Function 等。2016 年发表中文核心论文 56 篇，其中第一作者单位 44 篇。

出版中英文编著、章节等 3 篇。获得发明专利 4 项，软件著作权 3 项。

四、科技奖励和人才计划等相关奖励

陈发虎，2016，发展中国家科学院院士；

勾晓华，2016，第十四届青年科技奖；

勾晓华，2016，享受政府特殊津贴专家；

董广辉，2016，青年长江学者；

董广辉，2016，青年飞天学者；

丁文广，2016，陇人骄子；

黄伟，2016，甘肃省 2015 年优秀博士论文；

张宝庆，2016，陕西省优秀博士论文；

黄超，2016，甘肃省 2015 年优秀硕士论文；

★ 人才队伍与研究生培养

选留优秀博士：邓洋

新增硕导：刘建宝　　自然地理学专业

牟翠翠　　地球系统科学专业

2016 年度，实验室积极派出青年教师出国留学深造。在国家留学基金委资助和“111 计划”支持下，实验室共派出 18 名教师出国交流培训：陈发虎、勾晓华、张廷军、强明瑞、汪霞、夏敦胜、杨胜利、王鑫、贾佳、强明瑞、黄小忠、董广辉、张东菊、魏海涛、安成邦、巩杰、陈建徽、周爱锋。

毕业博士生 14 人：刘文火、刘英英、王海鹏、陈雪梅、李冠华、张肖剑、董惟妙、李虎、金鑫、李宝锋、刘鸿高、赵爽、刘佳、李宗盟。

毕业硕士生 36 人：白岩、边悦、常婧、陈文汉、崔一付、范文洁、郭文康、胡玉、贾珍珍、江宝骅、李芳亮、李昊、李娜、李小苗、梁百庆、刘东飞、刘思丝、路明、马婷、马志伟、聂燕、孙悦迪、徐翔宇、阳亚平、张灿、张玲玲、赵晨、曾宇桐、陈颖、刘博、刘晓鹏、马振华、庆丰、姚盼、张建、范文洁。

国家研究生奖学金获得者 5 人：杨谊时、张晓楠、张蕊、李云霞、张影。

国家留学基金委选派联合培养博士生 8 人：张军周、张毅、任乐乐、张晓楠、张坤、李凯、李云霞、谢海超。

国家公派攻读博士学位 2 人：范文洁、刘思思。

2016 年新招收博士研究生 26 名，新招收硕士研究生 46 名。现有博士研究生 95 人，硕士研究生 131 人。

实验室“西部环境奖”获得者：

青年教师创新奖：饶志国、高红山、张宝庆、牟翠翠

研究生创新奖：崔雨琦、蒋忆文、张成琦、张军周

管理贡献奖：王锦芳、王杰、黄小忠

实验室现有固定研究人员 86 人，其中：中科院院士 2 人，发展中国家科学院院士 1 人，千人计划特聘教授 2 人，长江学者特聘教授 2 人，国家杰出青年基金获得者 3 人、国家优秀青年基金获得者 1 人、萃英学者特聘教授 4 人、新世纪优秀人才计划 17 人。人才结构中教授 33 人，副教授 28 人。

★ 国际国内会议

2016 年，实验室承办 1 个国内学术会议，并在第 33 届国际地理大会及 2016 年美国地球物理联合会秋季年会等国际会议上召集 5 个分会场。

12 月 4 日，西北及中亚环境考古论坛（暨兰州大学西北及中亚环境考古中心揭牌仪式）在兰州大学西部环境教育部重点实验室举行。来自甘肃省文物考古研究所、青海省文物考古研究所、宁夏自治区文物考古研究所、云南省文物考古研究所、西藏自治区文物保护研究所、新疆文物考古研究所、中国社会科学院考古研究所、中国科学院地质与地球物理研究所、中国科学院地理科学与资源研究所、北京大学、西北大学、青海师范大学、中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所、中国科学院昆明动物研究所、美国马里兰大学等单位的 30 多位专家参加了此次会议。本次会议由兰州大学西部环境教育部重点实验室和甘肃省文物考古所联合主办，会议主席为中国科学院院士、兰州大学副校长陈发虎教授和甘肃省文物考古研究所所长王辉研究员。

开幕式由陈发虎院士主持，兰州大学科研处处长薛德胜致辞和王辉研究员分别致辞，祝贺西北及中亚环境考古中心的成立和环境考古论坛的召开。兰州大学西部环境教育部实验室主任、“长江学者”特聘教授勾晓华介绍了实验室发展历程、定位、学术贡献、团队和平台建设，以及人才培养概况，董广辉教授介绍了实验室环境考古团队的主要研究进展、成果、学术影响和发展方向，并对兰州大学今年 7 月批准成立的西北及中亚环境考古中心概况做了简介。随后，由中国第四纪研究会人类演化与环境考古专业委员会主任吕厚远研究员和兰州大学科研处处长薛德胜为兰州大学西北及中亚环境考古中心进行揭牌。

开幕式结束后，甘肃省文物考古研究所所长王辉研究员、云南省文物考古研究所所长刘旭研究员、西藏自治区文物保护研究所和新疆文物考古研究所王永强副研究员分别介绍了中国西北和西南地区近年来的考古新发现；西北大学王建新教授介绍了西北大学与合作单位在东天山、西天山和丝绸之路中巴段开展的环境考古研究进展；中国社会科学院考古研究所赵志军研究员、兰州大学安成邦教授和中国科学院地质与地球物理研究所张健平副研究员探讨了史前时代欧亚大陆主要农作物的传播和利用问题，及其与环境变化的关系；中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所陈峰副研究员介绍了基于树木年轮的中亚河流径流变化研究进展；青海师范大学候光良教授探讨了青藏高原旧石器晚期的人类活动与气候变化的关系。上述精彩的学术报告系统展示了西北及中亚东部地区近年来考古学和环境考古学研究的主要进展。

报告结束后，与会专家围绕前丝绸之路东西文化交流、农作物传播、游牧经济起源、环境变化对丝绸之路关键区域文化发展和交流的国际前沿科学问题展开了热烈讨论，并对西北及中亚环境考

古中心的发展方向提出了建设性的意见。专家建议“研究中心”应围绕国家“一带一路”大战略开展前瞻性研究工作，争取国家重大项目，应在“研究中心”基础上争取教育部国际合作联合实验室，将中心建成引领我国和世界关于中亚环境考古和过去人－环境相互作用研究领域的国际知名研究中心。

★ 学术交流

2016 年度实验室邀请到多位国内外专家来我校进行访问交流，让实验室师生接触到国际学术前沿。本年度共邀请到 29 人（国外专家 13 人，国内专家 16 人），31 场学术报告。邀请人员中院士 1 人，教授/研究员 24 人，副教授 1 人，博士 3 人。这些报告让实验室广大师生受益非浅。

2016 年实验室全体人员厚积薄发，锐意进取，在科学研究、人才建设与培养，国际合作、服务地方社会等各方面均再创佳绩。新的一年，期待实验室取得更好的发展。