# 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

(2008 年第 3 期，总第 10 期)

http://wel.lzu.edu.cn/　　2008 年 11 月 15 日

## 开放 流动 联合 竞争

## 本期要目

简　　讯 . . . . . 2

实验室交流动态 . . . . . 14

国内外学术动态 . . . . . 18

实验室最新成果 . . . . . 20

学术带头人介绍. . . . . .24

# 简　讯

## ★ 我实验室张平中教授等以兰州大学为第一单位在 Science 上发表文章

我实验室张平中教授等以兰州大学为第一单位，在 11 月 7 日出版的《Science》上发表了题为“一个 1810 年长度中国石笋记录对气候变化、太阳活动和文化关系的检验”（A Test of Climate, Sun, and Culture Relationships from an 1810-Year Chinese Cave Record ）的学术论文，这也是我校首次以第一单位在《Science》上发表论文。参与该项研究的还有美国明尼苏达大学的程海等。

该论文揭示了最近 1810 年来亚洲季风降水变化与太阳活动、中国历史文明演化的关系，以及全球变暖下的区域气候变化情况。该项研究利用高分辨率的甘肃武都万象洞溶洞的石笋，在精确测年下开展石笋氧同位素气候重建，确立了最近 1810 年以来的亚洲季风环流的降水变化与太阳活动、北半球温度和中国温度变化、欧洲阿尔卑斯山的冰川发育和中国过去文明演化之间的关系。论文揭示出在中世纪暖期（950-1340A.D.）亚洲季风增强，而在小冰期亚洲季风减弱；发现在唐朝最后 60 年和五代十国的前 30 年（850-940 A.D., 晚唐弱季风期）、元朝后期和明朝初期（350-1380 A.D. , 晚元弱季风期）、明朝的最后几十年（1580-1640 A.D. , 晚明弱季风期），亚洲季风降水极其缺乏，气候极端干旱，而北宋建立的前 60 年（960-1020 A.D.）亚洲季风增强，从而以确切的古气候记录提出了气候变化对中国历史发展可能产生重大影响。同时发现，晚唐弱季风期、晚元弱季风期和晚明弱季风期，阿尔卑斯山冰川都大幅度前进，而在中世纪暖期和 19 世纪晚期的季风强盛期，阿尔卑斯山则表现为冰川的大幅度撤退，进一步证实在小尺度上亚洲季风的变迁与高纬气候变化遥相关。通过研究发现，在近 2000 年亚洲季风演化历史中，在 20 世纪中期以前，太阳活动对亚洲季风降水的变化起着决定作用，太阳活动增强，亚洲季风强盛而且带来的降水也增多；然而，在 20 世纪晚期（约 1960 年之后），亚洲季风区自然气候降水发生异常，呈现了温度持续升高和亚洲季风降水逐渐减少的变化趋势，人类活动导致了近 50 年来亚洲季风环流变迁和降水变化异常。

论文发表后已产生了较大国际影响，英国 BBC News Online、Naturenews，美国 Discovery News、FOXNews.com、Science News、USATODAY.com 等多家著名媒体对该

论文进行了报道。

## ★ 我实验室“第二届学术委员会2008年年会”顺利召开

我实验室“第二届学术委员会 2008 年年会”于 9 月 22－23 日在兰州大学祁连堂召开。参加本次会议的有学术委员会主任李吉均院士，学术委员会副主任、前国家气象局局长秦大河院士，学术委员会副主任、中国科学院副院长丁仲礼院士，中科院青藏高原所所长姚檀栋院士以及中科院地质与地球物理所郭正堂研究员等 12 名学术委员会委员。国家自然科学基金委地球科学部宋长青处长、以及南京师范大学汪永进教授等 10 位专家也应邀参加了会议。年会开幕式由秦大河院士主持，学术委员会主任李吉均院士致欢迎辞，副校长、我实验室主任陈发虎教授作了实验室工作汇报。中国科学院副院长丁仲礼院士主持了实验室发展讨论会，各位学术委员会委员和特邀专家对实验室今后的发展方向、定位、核心竞争力以及需要明确的科学问题进行了热烈讨论，还就实验室今后重大项目申请的有关事宜进行了讨论。

22 日下午，由学术委员会委员郭正堂研究员与董光荣研究员主持会议。实验室主要学术方向带头人向学术委员会汇报了最新研究进展和研究成果，接受学术委员会的点评

和指导。实验室共有五方面的学术汇报，他们是杰出青年基金获得者孙东怀教授最新研究进展“塔里木中部晚新生代剖面的磁性地层初步结果”；跨世纪人才潘保田教授研究小组的成果汇报“黄河中游形成演化研究”；新世纪人才勾晓华教授研究小组的进展报告“树轮记录研究进展汇报”；新世纪人才马金珠教授研究小组的成果报告“干旱区地下水补给循环与古气候记录”和新世纪人才赵艳教授的进展报告“柴达木盆地化石孢粉记录的生态和气候变化”。学术委员会与特邀专家高度评价了这些进展报告和成果汇报，并对在国际前沿开展的研究工作与实验室人才队伍的快速成长给予了充分肯定。

参加会议的委员与特邀代表还参观检查了实验室仪器设备的配置与运转情况。通过一天的报告与研讨，学术委员会一致认为，西部环境教育部重点实验室近几年来硬件和人才队伍建设取得了迅猛发展，科研工作总体水平有明显提高。同时，实验室今后需要对科学问题进行凝练，加强对国家需求的考虑，不断提升实验室的竞争力，为今后将实验室升级为国家重点实验室奠定基础。

## ★“第二届学术委员会2008年年会”期间开展系列高水平学术报告

为进一步扩大我实验室的影响，提高整体学术水平和国际竞争力。在 9 月 22 日的学术委员会年会上邀请了部分与会专家开展系列前沿热点问题的学术报告。

学术委员会委员和特邀专家的学术报告包括：（1）国家科技部“973”项目首席科学家、国家杰出青年基金获得者、中科院“百人计划”优秀奖获得者、中国科学院南京土壤研究所土壤与环境生物修复研究中心主任骆永明研究员的学术报告“土壤修复科学技术研究与发展”；（2）原中国科学院地球环境研究所所长、国家杰出青年基金获得者、《科学通报》执行副主编、《第四纪研究》副主编、曾在国际顶尖级刊物《Nature》杂志发表重要学术论文的中科院地质与地球物理研究所郭正堂研究员的学术报告“两极冰盖的不对称演化及其影响—来自中国黄土与南极冰芯的启示”；（3）长江学者特聘教授、国家杰出青年基金获得者、近年来以第一作者三次在国际顶尖刊物《Science》与《Nature》发表学术成果的南京师范大学同位素实验室主任汪永进教授的学术报告“Millennial- and orbital-scale changes in the East Asian monsoon over the past 224,000 years”；（4）国家杰出青年基金获得者、中国科学院青藏高原研究所方小敏研究员的学术报告“新生代青藏高原隆升与亚洲地理环境形成和全球气候变化”；（5）近期回国的英国牛津大学博士、中国科学院青海盐湖研究所“百人计划”入选者赖忠平研究员的学术报告“末次间冰期以来柴达木盆地及青海湖何时出现高湖面？—光释光的初步结果”。

各位专家的报告精彩纷呈，开拓了大家的科研视野，让在座的老师和研究们受益非浅，受到热烈欢迎。

## ★ 我实验室学术委员会副主任秦大河院士作客“百年大学名家讲坛”

9 月 23 日上午，我校杰出校友、我实验室学术委员会副主任、著名冰川学家、气候学家秦大河院士做客“百年兰大·名家讲坛”，在信息楼报告厅作了题为“气候变化科学与冰冻圈”的学术报告。报告会由我校副校长、研究生院院长郑晓静主持。副校长

陈发虎出席了报告会。

秦大河院士首先以“全球夜晚灯光分布”的幻灯片向大家展示了当代人类社会对能源的巨大需求以及所面临的日益突出的气候变化问题。随后，秦院士引用大量的实测资料论证了过去 100 年（1906～2005）全球气候的变暖过程。他指出过去 100 年全球平均气温上升 0.74℃，而过去 50 年的全球升温速率几乎是过去 100 年平均升温速率的 2 倍。根据 IPCC 第四次评估报告，他阐述了人类活动对温室气体（$CO_2$）排放的重要影响，并指出近百年的全球变暖很可能是人类活动造成的；根据多个温室气体排放情景预测，本世纪末全球平均气温将上升 1.1 至 6.4℃，对人类生存环境将产生重要影响。他说，作为京都议定书签约国和发展中的大国，中国面临严峻的减排压力。秦院士还对冰冻圈科学研究的前沿问题进行了介绍，鼓励青年学者们积极探索，产出高水平成果，向全世界展示中国在全球气候变化研究中的贡献。最后秦院士以美国德克萨斯州 10 岁小女孩 Sofiyah 的来信结束报告，呼吁全社会关注气候变化问题。

秦院士的学术报告内容丰富、视角新颖，体现了一位科技工作者强烈的社会责任感和使命感。我校 500 余名师生参加了报告会。报告会结束时师生们踊跃提问，与秦院士进行了热烈的交流与互动。

## ★ 中国地质大学谢树成教授来我实验室访问交流

应我实验室主任陈发虎教授邀请，中国地质大学谢树成教授来我校访问交流，并于 10 月 17 日下午作了题为“微生物对全球变化的响应:分子和同位素记录”学术报告。谢树成教授从 3 个不同的时间尺度上（2.4Ma 以来的第四纪、2.51 亿年左右的三叠纪－二叠纪界线 P/T boudary、6-18 亿年前）例举了细菌的有机成分（如藿烷、藿醇、藿酸、藿酮，3 羟基脂肪酸等）在气候、生态环境、生命演化等方面的应用。谢教授还向大家简要介绍他所在的中国地质大学分子地球化学实验室的基本情况。 谢树成教授的报告图文并茂，讲解深入浅出，受到了师生的热烈欢迎。

报告会之后，陈发虎教授、勾晓华教授、赵艳教授、王宗礼博士等与谢树成教授讨论了学术合作交流以及实验室建设等方面的问题。

## ★ 俄罗斯科学院西伯利亚分院卓菲马克石油地质与地球物理研究所两位专家来我实验室访问交流

应我实验室刘秀铭教授邀请，俄罗斯科学院西伯利亚分院卓菲马克石油地质与地球物理研究所两位专家亚历山大-尤列维奇-卡赞斯基和加林娜-格利耶夫娜-马塔索娃研究员来我实验室访问，并于 10 月 22 日上午为我实验室师生做学术报告。卡赞斯基研究员报告题为“新西伯利亚的古地磁和岩石磁学研究综述”，分别以西伯利亚地台西南缘地球动力学演变、卡拉微大陆漂移历史、磁性地层及二叠纪－三叠纪地层界线问题、hubsugul 湖沉积物古地磁测年、Beloe 湖扩张、hubsugul 湖沉积物的磁性矿物、磁学方法在采矿业废弃物污染地区环境研究中的应用等为例介绍了在新西伯利亚开展了的古地磁和岩石磁学的多方面研究工作。马塔索娃研究员报告题为“西伯利亚黄土古土壤序列的磁性特征及其古气候意义”的报告。通过与中国典型黄土和美国阿拉斯加黄土的对比，划分西伯利亚黄土分布亚区，总结西伯利亚黄土古土壤序列的不同类型，并对其中的黄土环境磁学机制作了探讨。报告包括了西伯利亚黄土研究的最新进展。其中西伯利亚黄土与中国黄土的差异，西伯利亚黄土古土壤序列与环境磁学指标的对应关系，黄土源区和黄土下覆基岩等问题引起了在座师生的极大兴趣。两位专家报告内容全面翔实，图文并茂，深深吸引了在座师生。

## ★ 英国牛津大学水研究中心主任 W.M.Edmunds 教授来实验室进行学术交流

应我实验室马金珠教授邀请，牛津大学水研究中心主任 W.M.Edmunds 教授于 2008 年 10－11 月来我实验室进行学术交流与合作研究。并在榆中校区 A 区 402 为我校师生作了一场精彩的学术报告：干旱区可更新与不可更新地下水资源－可持续发展的挑战与选择。

报告中，W.M.Edmunds 教授介绍了全球干旱区地下水的分布，开发利用状况，详细阐述了地下水可更新及不可更新状况及其划分，然后从水文地球化学方面讲解了同位素及其他离子在地下水补给演化中的应用，以及地下水污染及其治理，提出了水资源的可持续发展。同时以非洲尼日利亚、亚洲的印度与中国等主要缺水国家与地区为例，说明了不同类型的缺水国家或地区所采取的主要应对措施，特别是工农业节水模式、水资源管理模式、社区组织机构建设、雨水截留工程、污水循环利用等在解决干旱缺水、生态环境治理与社会经济可持续发展中的作用。

## ★ 澳大利亚阿德莱德大学 Justin Brookes 和 Barry Brook 来我实验室访问交流

应我实验室刘秀铭教授和马金珠教授邀请，11 月 1 日澳大利亚阿德莱德大学（The University of Adelaide）高级研究员 Justin Brookes 副教授和气候变迁与可持续发展研究所主任 Barry Brook 教授来我校访问交流并分别做了报告。Justin Brookes 在其报告——The River Murray and Lower lakes 里向大家介绍了澳大利亚最大的河流——墨累达令河及其下游湖泊的气候、环境、生态变迁并呼吁政府部门应当积极应对墨累达令河流域的气候变化并修改既定政策来维护流域的安全。Barry Brook 教授则做了题为“Climate change impacts on people and the environment”的报告。Barry 用翔实的气候资料讲述了全球变暖的事实，并用气候模拟手段阐述气候增温对全球和区域的影响。最后他提请大家关注全球变暖，节约能源，用新技术减缓全球变化带来的可能的严重后果。

## ★ 美国哥伦比亚大学 Edward R. Cook 教授来我实验室访问交流

应我实验室陈发虎教授和勾晓华教授的邀请，美国哥伦比亚大学 Lamont-Doherty Earth Observatory 树轮实验室 Edward Cook 教授来兰州大学西部环境教育部重点实验室进行学术交流与访问，并与 2008 年 11 月 4 日做了题为：Spatial Reconstruction of Asian Monsoon Climate Variability Over the Past Millennium From Long Tree-Ring Records 的报告。Edward Cook 教授在报告中为大家详细的介绍了有关利用树木年轮手段研究亚洲季风的理论、方法及最新的进展，并简单的介绍了亚洲季风与 ENSO 事件之间可能的联系。Lamont-Doherty Earth Observatory 树轮实验室是国际上知名的树轮学研究机构，目前从事着亚洲季风变化及其机制的相关研究。近年来，我实验室与该实验室进行了密切的合作交流，曾多次邀请该实验室主要成员来我实验室进行学术交流，并选派研究生前往该实验室进行学习。

## ★ 中国地质科学院王喜生研究员来我实验室交流访问

应我实验室夏敦胜教授邀请，中国地质科学院王喜生研究员来实验室交流访问，并于 11 月 4 日下午做了题为“黄土高原东南缘黄土－古土壤序列的古地磁研究”学术报告。王喜生研究员的报告主要围绕中国黄土的剩磁获得机理和 Lock-in 深度这一目前黄土古地磁研究的焦点和核心问题之一展开，讲解了国际上最新的研究动态，并详细介绍了其在该领域的工作及进展。

## ★ 我实验室颁发首届“西部环境奖”

我实验室为奖励做出突出贡献的青年教师、实验技术人员、管理人员和学生，促进实验室的建设和发展，2007 年度国家自然科学二等奖的获奖老师捐出部分奖金特设立“西部环境奖”。“西部环境奖” 分为四个部分：“青年教师创新奖”、“研究生创新奖”、“优秀生源奖”和“管理贡献奖”。“青年教师创新奖”主要奖励当年为实验室做出突出科研贡献的青年教师；“研究生创新奖”奖励本实验室在读研究生中具有创新意识，取得创新成果的学生；“优秀生源奖”奖励到我实验室攻读硕士或硕博连读的优秀本科生源；“管理贡献奖”奖励在重大科研项目、组织申报奖励和实验室管理方面做出突出贡献的教师和管理人员，以及为实验室建设作出突出贡献的实验技术人员。2008 年度首届“西部环境奖”于 8 月初启动，经过前期大力宣传、积极组织申请，最后经过实验室学术指导委员会和专家决策小组决定，于 2008 年 9 月 22 日颁发了首届“西部环境奖”，获奖名单如下：

“青年教师创新奖”：　赵艳教授，强明瑞教授；

“研究生创新奖”：　王胜利，李国强；

“优秀生源奖”：马敏敏，焦文婷，何建华，刘俊琢；

“管理贡献奖”：岳东霞，王宗礼。

## ★ 我实验室 2008 年度国家自然科学基金申报取得丰硕成果

2008 年度西部环境教育部重点实验室申报国家自然科学基金取得了丰硕的成果，总计申请到 1 项国家自然科学基金重点项目，7 项面上项目和 4 项青年科学基金项目上，批准经费达 595 万元，具体名单如下：

**国家自然科学基金重点项目**

1. 刘秀铭，世界各地黄土磁化与古气候不同关系机制及古气候重建问题系统研究。

**国家自然科学基金面上项目**

1. 宋春晖，贵德、西宁盆地沉积演化与青藏高原东北部盆山格局形成；
2. 马金珠，沙漠深层包气带硝氮的迁移富集及其古气候环境响应研究；
3. 杨太保，西伯利亚南部黄土古土壤记录的第四纪气候变化研究；
4. 张家武，西部季风边缘区湖泊沉积记录的全新世气候变化模式研究；
5. 安成邦，新疆东部托勒库勒湖泊全新世气候环境演变研究；
6. 王乃昂，河西走廊环境变迁水文背景与生态需水量计算——以石羊河为例；
7. 陈兴鹏，　1980s 以来汉藏回民族地区人地关系演变过程的时空比较研究—以甘肃定西、甘南、临夏为例。

**国家自然科学青年基金项目**

1. 巩杰，民勤绿洲荒漠过渡带土地覆被变化的土壤环境效应研究；
2. 汪海斌，13 万年以来黄土高原西部地区黄土搬运、沉积和风化历史—地球化学研究；
3. 周爱锋，西北季风边缘区六盘山关山天池记录的全新世高分辨率气候变化研究；
4. 王杰，达里加山地区第四纪冰川演化序列与年代学研究。

## ★ 我实验室 08 年度开放课题基金审批工作顺利结束。

2008 年度我实验室共收到开放课题基金申请 16 份，其中来自本校的有 10 份，外校的有 6 份。9 月 22 日，实验室学术委员会 2008 年年会委托实验室主任对开放课题基金申请进行审批。实验室为此成立了 5 位教授组成的开放课题评审小组，经过专家们的评议，建议本年度资助 10 项开放课题。实验室主任批准了这 10 项开放课题，资助额度是 2 万元/项。具体如下

唐自华：　亚洲内陆(天山北麓)30Ma 以来河湖相沉积岩石磁学特征及环境演化

王胜利 ：干旱区矿业城市郊区重金属超标耕作土壤的化学钝化修复试验研究

苏 怀 ：金沙江巧家段干热河谷的形成时代研究

饶志国：干旱区高等植物来源的正构烷、酸、醇类化合物特征及其古环境意义

赵转军：　典型绿洲区土壤蔬菜系统中 Pb 的行为特征研究——以油菜、胡萝卜、芹菜为例

杨勋林：长江中上游地区全新世石笋记录研究

王勇：长江三峡地区第四纪沉积物的沉积时代、沉积环境及其气候意义

魏 霞：黄土高原坝控流域土壤侵蚀过程特征与人类活动影响研究

高 宏：　兰州地区典型持久性有机污染物气-土交换初步研究——以有机氯农药六六六为例

余俊清：抚仙湖环境突变的古湖泊学和地貌学研究

## ★ 我实验室主任陈发虎教授当选为国际古湖沼学会咨询委员会唯一中国委员

国际古湖沼学会（IPA：International Paleolimnology Association）近日公布了新一届国际咨询委员会（International Advisory Committee）名单，我实验室陈发虎教授当选为 13 个委员之一，成为该委员会中来自中国的唯一委员。国际古湖沼学会旨在推进全球湖泊科学，为全球湖泊科学领域科学家提供学术交流平台，组织国际古湖沼大会，出版在国际地学领域有较大影响的 SCI 刊物《Journal of Paleolimnology》（2006 年影响因子 3.016）。根据国际学术发展动态，我实验室适时调整研究方向，近 10 年来发展了湖泊气候和环境记录研究方向，在“西部环境变化”国家自然科学基金委创新群体中组建了湖

泊科学研究组，该研究组是近年来我国湖泊研究发展最为迅速的研究群体，成为国内湖沼学研究领域的主要单位之一。

## ★ 我实验室奖多位教师晋升高级职称

根据校人字〔2008〕84 号文件和校人字〔2008〕87 号，我实验室多位教师晋升高级职称，具体如下：

教授职务：赵艳、强明瑞、杨太保

副教授职务：巩杰、杨丽萍、高红山、常跟应、黄小忠、管清玉

高级实验师：张平宇

# 实验室交流动态

## 我实验室承办的“中东亚全新世气候变化研讨会”在北京召开

由中国地理学会环境变化专业委员会主办，兰州大学西部环境教育部重点实验室承办的“中东亚全新世气候变化研讨会”于 11 月 8 至 9 日在北京京民大厦召开。本次会议主席由我校陈发虎教授、美国明尼苏达大学程海教授、国家自然科学基金委地球科学部宋长青主任担任，会议秘书长由环境变化专业委员会秘书长、我校安成邦副教授担任。会议邀请了从事湖泊记录、石笋记录、沙漠粉尘记录、泥炭记录、冰芯记录、孢粉古生态记录、同位素记录和全球季风等研究领域的十多位处于学术研究前沿的专家学者前来参加研讨。

本次会议的主旨是探讨中东亚地区全新世气候变化的规律与机制，侧重讨论近 10 余年来全新世季风变化的新进展及其与传统假说的冲突。据介绍，全新世是人类从蒙昧走向文明的时期，全新世的气候变化对人类文明（新石器文化）的发展产生了重大影响。在面临着全球变化对人类社会和生态环境产生重大影响的今天，研究全新世的气候变化，对于预测和应对未来的气候变化具有特别的借鉴意义。而此次研讨会的举行，将对我国亚洲季风区全新世气候与环境变化的研究起到积极的推动作用，提升我国该领域研究的国际地位。

研讨会上，国内外相关研究领域的专家作了专题报告，展示了目前我国研究季风区全新世气候变化的最新成果。同时，会议对当前研究中的争论和难点进行了深入的讨论，特别是对早全新世的温度和降水格局、西风环流和季风环流的相互作用、全新世气候变

化的机制等一些关键性的争议问题，从不同方面进行了集中探讨。通过专题报告和讨论，与会专家检讨了过去的研究成果，提出了我国全新世研究面临的问题和未来的研究重点。

## 我实验室与澳大利亚阿德莱德大学开展干旱环境联合研究

2008 年 10 月 29 日至 11 月 1 日，澳大利亚阿德莱德大学中国项目负责人 Sandy McConachy 女士，气候变迁与可持续发展研究所主任、Hubert Wilkins 气候变化基金会主席 Barry Brook 教授，地理与环境科学学院 Justin Brooks 高级研究员一行三人来我校访问。10 月 30 日上午与我校西部环境教育部重点实验室负责人和相关专家就成立中澳干旱环境联合中心事宜进行会谈。兰州大学副校长、西部环境教育部重点实验室主任陈发虎教授、中澳合作项目联系人刘秀铭教授及实验室部分学术骨干参加了座谈。

干旱和半旱区在中国和澳大利亚的国土面积中占很大比例，开展该区域的合作研究对两国经济和社会发展有着重要作用。兰州大学和阿德莱德大学毗邻各自的干旱和半旱区，两校有一批优秀的科学家从事干旱区环境研究，共同面临的科学问题和相似的研究背景成为双方合作研究的契机，也是即将成立的中澳干旱环境联合研究中心的基础。通过介绍双方的研究领域和学科优势，探寻合作研究切入点，就干旱区环境对全球气候的响应、干旱区水文水资源研究等方面形成合作意向。座谈会上还就共同申请国际合作项目、开展双方研究人员交流访问、联合培养研究生等事宜进行了深入的探讨，双方将于近期签署合作协议。

此次会谈为我校和阿德莱德大学合作迈出了实质性的一步，将积极促进两校在科学研究领域的全面合作，成为两校交流的桥梁。

## 我实验室派出师生参加“第一届中国树木年轮学研讨会”

2008 年 10 月 23-27 日，我实验室勾晓华教授带领一行 8 人，参加了由中国科学院地球环境研究所、黄土与第四纪国家重点实验室主办的第一届中国树木年轮学研讨会。

出席此次会议的代表来自全国近 30 个单位共 89 人（其中包括台湾代表 2 名），是中国树轮界的第一次盛会。研讨会共分为大会学术交流和树轮研究业务培训两部分，其中学术交流为期两天。出席本次大会的国内从事树木年轮气候、树木年轮生态和树木年轮稳定同位素等方面的多位专家作了最新的研究成果展示。业务培训则包括野外采样操作与室内技能培训两部分，由知名专家指导树木年轮学及其相关专业的硕士、博士研究生进行规范的野外采样操作和室内分析研究。

在学术交流期间，勾晓华教授在大会上作了题为“黄河源区过去近 600 年的径流量变化”的报告，向国内的树轮学者介绍了我树轮实验室近期的研究成果，引起了与会代表的极大兴趣。同时实验室其他成员也在会上做了相应的报告，并参加了会议组织的业务培训。通过此次会议，我树轮实验室与国内同行就目前的工作进展，研究前景以及未来的合作进行了深入广泛的交流，加强了与其他实验室的联系，提高实验室在国内的影响。

## 我实验室派出黄小忠博士参加“第 12 届国际孢粉学大会（IPC-2008）”

2008 年 8 月 31 日至 9 月 6 日，在“111 创新引智计划”以及国际孢粉学会资助下，

我实验室黄小忠博士参加了在德国波恩大学举办的第 12 届国际孢粉学大会（IPC-2008），并在分会场作了题为《Holocene climate variability of arid central Asia documented by Bosten Lake, northwestern China》的报告。本次国际孢粉学大会和国际古生物大会合并举办，与会学者有 600 多人，其中来自中国的学者有近 80 人，与会专家就近四年来在孢粉学各个领域的研究成果进行了交流，并在会议期间考察了波恩附近的几个典型的玛珥湖以及火山喷发物沉积的地层。

## 我实验室派出两位老师参加“第 12 届国际释光与电子自选共振测年会”

2008 年 9 月 18-22 日，我实验室范育新和赵晖老师参加了在北京大学召开的“第 12 届国际释光与电子自选共振测年会”（12th International Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance Dating），此次大会主席是北京大学周力平教授，两位老师在大会上展示了实验室的成果，并作了题为“The equivalent dose of different grain size quartz fractions from lakeshore sediments in the arid region of north China.”和“Optical dating of K-feldspar from Holocene loess sections in Xinjiang Province, China.”的报告。

# 国内外学术动态

## 国际学术会议

★ Savannah, Georgia, USA,10–14 November 2008. AGU Chapman Conference on Universal Heliophysical Processes (IHY)

网址：**http://www.agu.org/meetings/chapman/2008/gcall/**

★ San Francisco, USA, 15-19 December 2008. AGU Fall Meeting.

网址：http://www.agu.org/meetings/fm08/

★ Siem Reap, Cambodia，24–27 March 2009. AGU Chapman Conference on Arsenic in Groundwater of Southern Asia.

网址：**http://www.agu.org/meetings/chapman/2008/jcall/**

★ Toronto, Ontario, Canada, 24–27 May 2009, Joint Assembly the Meetings of the Americas

网址：**http://www.agu.org/meetings/ja09/**

★ Munich Bavaria, Germany, June 9-12, 2009, 6th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems

网址：**www.euregeo2009.bayern.de**

★ Grindelwald, Switzerland, August 30- September 4, 2009, 8th International NCCR Climate Summer School with Participation of IGBP-PAGES

网址：**http://www.nccr-climate.unibe.ch/**

★ Bibliotheca Alexandrina, Alexandria, Egypt, 7-10 November 2008, International Dryland Development Commission (Iddc)

联系方法：**M.Saxena@cgiar.org**

## 国内学术会议

### ★ 同位素地球化学与同位素地质分析研讨会

时间：2008 年 12 月 15 日至 17 日

地点：深圳

主办单位：中国国土经济学会

相关联系方法：cb206@126.com

### ★ 高分辨率气候记录与黄土专业委员会 2009 年学术会议

时间：2009 年秋季

主办单位：第四纪科学研究会

黄土专业委员会

相关网址：**http://www.chiqua.org.cn/campaign_d.php?ID=34**

# 实验室最新成果

## 近期发表的 SCI 论文（2008.8—11）

（数据来源：**web of science**）

### 第一作者第一单位

★ Guo, W.-Q., Yang, T.-B., Dai, J.Gl, et al. 2008, Vegetation cover changes and their relationship to climate variation in the source region of the Yellow River, China, 1990-2000. International Journal of Remote Sensing, 29(7): 2085-2103.

★ Gao, H.-S., Liu, X.-F., Pan, B.-T., et al. 2008, Stream response to Quaternary tectonic and climatic change: Evidence from the upper Weihe River, central China. Quaternary International, 186: 123-131.

★ Liu, J.-H., Zhang, P.-Z., Cheng, H., et al. 2008, Asian summer monsoon precipitation recorded by stalagmite oxygen isotopic composition in the western Loess Plateau during AD1875-2003 and its linkage with ocean-atmosphere system. Chinese Science Bulletin, 53(13): 2041-2049.

★ Ma, J.-Z., Ding, Z., Gates, J.B., et al. 2008, Chloride and the environmental isotopes as the indicators of the groundwater recharge in the Gobi Desert, northwest China. Environmental Geology, (55)7: 1407-1419.

★ Tao, Y., Liu, H., Wang, S.-G., et al. 2008, Expression of a fused fpg gene in E-coli and engineering a strain Comamonas testosteroni ZD4-1-fpg for environmental application. Journal of Environmental Science And Health Part A-Toxic/Hazardous Substances & Environmental Engineering, 43(12): 1410-1416.

★ Zhang, P.-Z., Cheng, H., Edwards, R.-L., Chen, F.-H., Wang, Y.-J., Yang, X.-L., Liu, J., Tan, M., Wang, X.-F., Liu, J.-H., An, C.-L., Dai, Z.-B., Zhou, J., Zhang, D.-Z., Jia, J.-H., Jin, L.-Y., and Johnson, K.-R., 2008, A Test of Climate, Sun, and Culture Relationships from an 1810-Year Chinese Cave Record. Science 322(5903):940-942.

### 第一作者第二、三单位

★ Cheng, H.-Y., Wang, G.-X., Hu, H.-C., et al. 2008, The variation of soil temperature and water content of seasonal frozen soil with different vegetation coverage in the headwater region of the Yellow River, China. Environmental Geology, 54(8): 1755-1762.

★ Li, J.-B., Cook, E.-R., D'Arrigo, R., et al. 2008, Common tree growth anomalies over the

northeastern Tibetan Plateau during the last six centuries: implications for regional moisture change. Global Change Biology, 14(9): 2096-2107.

★ Miao, Y.-F, Fang, X.-M., Song, Z.-C., et al. 2008, Late Eocene pollen records and palaeoenvironmental changes in northern Tibetan Plateau. Science in China Series D-Earth Sciences, 51(8): 1089-1098.

★ Nie, J.-S., King, J.-W., Fang, X.-M., 2008, Tibetan uplift intensified the 400 k.y. signal in paleoclimate records at 4 Ma. Geological Society of America Bulletin, 120(9-10): 1338-1344.

★ Zeng, B., Yang, T.-B. 2008, Impacts of climate warming on vegetation in Qaidam Area from 1990 to 2003. Environmental Monitoring and Assessment. 144(1-3): 403-417.

## 非第一作者

★ Zhang, X.-Y., Wang, X.-M., Yan, P., 2008, Re-evaluating the impacts of human activity and environmental change on desertification in the Minqin Oasis, China. Environmental Geology, 55(4): 705-715.

★ Wang, S.-F., Zhang, W.-L., Fang, X.-M., et al. 2008, Magnetostratigraphy of the Zanda basin in southwest Tibet Plateau and its tectonic implications. Chinese Science Bulletin, 53(9): 1393-1400.

★ Zu, R.-P., Xue, X., Qiang, M.-R., et al. 2008, Characteristics of near-surface wind regimes in the Taklimakan Desert, China. Geomorphology, 96(1-2): 39-47.

★ Gates, J.-B., Edmunds, W.-M., Ma, J.-Z, et al. 2008, Estimating groundwater recharge in a cold desert environment in northern China using chloride. Hydrogeology Journal, 16(5): 893-910.

★ Ma, Y.-Z., Liu, K.-B., Feng, Z.-D., et al. 2008, A survey of modern pollen and vegetation along a south-north transect in Mongolia. Journal of Biogeography, 35(8): 1512-1532.

★ Zhou, H.-Y., Zhao, J.-X., Zhang, P.-Z, et al. 2008, Decoupling of stalagmite-derived Asian summer monsoon records from North Atlantic temperature change during marine oxygen isotope stage 5d. Quaternary Research, 70(2): 315-321.

## 近期发表中文核心论文

（数据来源：维普中文科技期刊数据库）

### 第一作者第一单位

★ 陶燕,米生权,王式功. 活性炭及不同土壤吸附-超临界CO2 再生四氯乙烯的特性. 生态环境,2008,17(2): 478-483.

★ 陈建徽,陈发虎,张恩楼,周爱锋. 摇蚊亚化石记录的苏干湖近千年来盐度变化研究. 第四纪研究,2008,28(2):338-344.

★ 董广辉,贾鑫,安成邦,汪海斌,刘姣,马敏敏. 青海省长宁遗址沉积物元素对晚全新世人类活动和气候变化的响应. 海洋地质与第四纪地质,2008,28(2):115-119.

★ 丁文广,王秀娟,胡莉莉,刘剑. 我国与发达国家灾害管理体制比较研究. 安徽农业科学,2008,36(9):3888-3891,3899.

★ 丁文广,王秀娟,胡莉莉,刘剑. 我国减灾投入与灾害损失关系研究. 安徽农业科学,2008,36(8):3446-3448,3484.

★ 高宏,董继元,吴军年. 兰州地区HCHs的跨界面迁移与归趋. 中国环境科学,2008,28(5):407-411.

★ 黄小忠,陈发虎,肖舜,吕雁斌,陈建徽,周爱锋. 新疆博斯腾湖沉积物粒度的古环境意义初探. 湖泊科学,2008,20(3):291-297.

★ 刘维明,杨胜利,方小敏,王亚东. 中国西北主要粉尘源区地表物质的常量元素分析. 中国沙漠,2008,28(4):642-647.

★ 贾艳红,赵传燕,南忠仁. 黑河下游地下水波动带土壤盐分空间变异特征分析. 干旱区地理,2008,31(3): 379-388.

★ 任文秀,孙柏年,李相传,吴靖宇,肖良,王永栋. 浙江白垩系两种掌鳞杉科化石微细结构及其古环境意义. 地质学报,2008, 82(5): 577-583.

★ 魏海涛,夏敦胜,陈发虎,马剑英,王冠.黄土高原及相邻地区表土磁化率与降水量的关系. 冰川冻土,2008,30(3): 433-439.

★ 徐晓桃,韩涛,颉耀文.基于单时相MODIS数据的土地覆盖三种分类方法对比研究.干旱地区农业研究,2008,26(3):253-258.

★ 张平,宋春晖,杨用彪,高红山,张红艳,刘维明,潘美慧,刘平,胡思虎,夏维民.稳定湖相沉积物和风成黄土粒度判别函数的建立及其意义. 沉积学报,2008,26(3): 501-507.

## 第二单位

★ 刘普幸,孙婧,陈发虎,赵志峰,张慧娥. 黑河干流肃南山地森林生态系统的景观格局变化研究. 中国沙漠,2008,1,89-93.

★ 马剑英,方向文,夏敦胜,段争虎,陈发虎,王刚. 荒漠植物红砂叶片元素含量与气候因子的关系. 植物生态学报,2008,32(4):848-857.

★ 马剑英,陈发虎,夏敦胜,孙惠玲,段争虎,王刚. 荒漠植物红砂叶片δ^13C值与生理指标的关系. 应用生态学报,2008,19(5):1166-1171.

★ 马剑英,陈发虎,夏敦胜,孙惠玲,王刚. 荒漠植物红砂（Reaumuria soongorica）叶片元素和水分含量与土壤因子的关系. 生态学报,2008,28(3):983-992.

★ 杨胜利,方小敏,史正涛,宋春晖. 青藏高原东部边缘“成都黏土”粒度记录的约 500kaBP的干旱化增强事件. 海洋地质与第四纪地质,2008,28(2):105-114.

## 非第一作者

★ 薛积彬,钟巍,赵引娟,彭晓莹. 东疆北部全新世气候不稳定性的湖泊沉积记录. 中国沙漠,2008,28(4):648-656.

★ 朱锋,魏国孝,王德军,徐涛. 基于SD模型的肃州区水资源承载力. 兰州大学学报：自然科学版,2008,44(3):1-5.

# 学术带头人介绍

**张平中教授**，男，1963 年 9 月出生。1986 年于华东地质学院放射性地质专业获学士学位；1991 年毕业中国科学院兰州地质研究所同位素地球化学专业，获理学硕士学位；1998-2003 年，任中国科学院兰州地质研究所研究员；2000-2001 年在英国利物浦大学地理系从事博士后研究(英国皇家学会资助); 2003 年兰州大学萃英人才计划引进人才；2007 年获兰州大学自然地理学专业博士学位。主要从事同位素地球化学与气候变化研究，国家自然科学基金西部环境变化创新群体骨干成员之一，已主持完成三项自然科学基金面上项目，正主持一项基金面上项目。曾主持“八五”攀登计划子项目、中国科学院与中共中央组织部的西部之光人才培养计划项目、国家重点基础研究发展规划子课题、中国科学院留学基金等 10 余项。发表 SCI 论文 11 篇，其中权威期刊《Science》1 篇。学术贡献主要集中在判识湖面波动的高灵敏度指标、$CO_2$ 及其温室气体与气候不稳定性的关系、含油气区土壤甲烷与大气温室效应的关系、降水与洞穴体系中滴水-碳酸盐-气候之间的关系、石笋高分辨率气候重建等方面。

近年代表性论著

1. Zhang, P.-Z., Cheng, H., Edwards, R.-L., Chen, F.-H., et al. 2008, A Test of Climate, Sun, and Culture Relationships from an 1810-Year Chinese Cave Record. Science 322(5903):940-942.
2. Zhang, P.-Z, Johnson, K., Chen, Y.-M., Chen, F-H., Lynn, I., Zhang, X.-L., Zhang, C.-J., Wang, S.-M., Pang, F.-S., Long, L.-D., 2004. Modern systematics and environmental significance of stable isotopic variations in wanxiang cave, wudu, gansu, china. Chinese Science Bulletin 49 (15), 1649–1652.

3. Zhang, P.-Z., Johnson, Kathleen, Chen, F.-H. Zhang, H., and He, Jian, 2003. Speleothem Record Of The Late Pleistocene Climate On Loess Plateau And Qinghai-Tibetan Plateau Transition Zone,China . Xvi Inqua Congress , Reno, Nevada, July 23 – 30.
4. Liu, J.-H., Zhang, P.-Z., Cheng, H., et al. 2008, Asian summer monsoon precipitation recorded by stalagmite oxygen isotopic composition in the western Loess Plateau during AD1875-2003 and its linkage with ocean-atmosphere system. Chinese Science Bulletin, 53(13): 2041-2049.
5. Yang, X.-L., Zhang, P.-Z., Chen, F.-H., HUH Chih-an., Li, H.-C., Cheng, H., Kathleen R. J., Liu, J.-H., An, C.-L., 2007. Modern stalagmite oxygen isotopic composition and its implications of climatic change from a high-elevation cave in the eastern Qinghai-Tibet Plateau over the past50 years. Chinese Science Bulletin 5(29), 1238-1247.
6. Johnson, K.-R., Ingram, B.-L., Zhang, P.-Z, and Sharp, W., 2005. Multi-Proxy Speleothem-based record of East Asian Monsoon intensity over the last 330,000 years, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology.
7. Johnson, K.-R., Ingram, B.-L., Sharp, W., and Zhang, P.-Z, 2003. A Multi-Proxy Speleothem Based Record of Asian Monsoon Variability During the Last Glacial Period, American Geophysical Union 2003 Fall Meeting: December 2003, San Francisco, CA.
8. Zhu L.-P., Zhang, P.-Z., Xia, W.-L., Li, B.-Y., Chen, L., 2003. 1400 year cold/warm fluctuations reflected by environmental magnetism of a lake sediment core from the Chen Co, southern Tibet, China. Journal of Paleolimnology, 29(4): 391-401；
9. 张平中，陈一萌，Kathleen R. Johnson，陈发虎，Lynn Ingram，张欣利，张成君，王苏民，庞福顺，龙路德，甘肃武都万象洞滴水与现代石笋同位素的环境意义，科学通报，2004，49(15): 1529-1531；
10. 安春雷,张平中,代志波,张德忠,杨勋林,K. R. Johnson, 2006, 中国黄土高原西缘甘肃万象洞 MIS 5 石笋 δ18O 记录与南方地区石笋记录的对比研究,第四纪研究,26(6),985-989.