



大陆环境科学钻探工程研究取得突破 《科学》发表地环所等关于“印度季风动力学”研究论文 中国科学院安芷生院士研究群体提出“冰期-间冰期印度夏季风的动力学”

文章来源: 地球环境研究所

发布时间: 2011-08-06

【字号: 小 中 大】

8月5日,美国《科学》(*Science*)杂志以研究论文形式发表了中国科学院地球环境研究所、黄土与第四纪地质国家重点实验室安芷生院士联合中外科学家获得的原创性重大成果——“冰期-间冰期印度夏季风的动力学”。

该成果基于中国大陆环境科学钻探工程在青藏高原东南缘鹤庆盆地获取的666米湖泊沉积岩心,利用古地磁和碳-14测年手段,高分辨率测试了岩心的植物花粉、沉积学、地球物理和地球化学等参数,重建了更新世(过去260万年)印度季风变迁的历史,揭示了早、晚更新世印度季风变率较小,可视为南北半球气候相互作用的结果;而更新世中期印度季风变率加大,主要受控于北半球冰量变化。通过印度季风变化时间序列精细结构的分析,提出冰期-间冰期南北半球间气压梯度对印度季风环流驱动的重要性,揭示了距今260万年以来印度季风非轨道尺度的变迁过程和动力学。

《科学》杂志同期为该成果发表了专题评论,认为“(鹤庆)古湖泊沉积物的分析对印度季风动力学机制的传统观点提出了挑战”。这一研究从南北半球下垫面变化的角度回答了长期以来尚未解决的冰期-间冰期印度季风动力学的难题,也有助于理解全球变暖情景下印度季风变化及其对我国西南地区气候的影响。

据了解,这是中国科学院地球环境研究所、黄土与第四纪地质国家重点实验室研究群体联合美国布朗大学、中国科学院南京地理与湖泊研究所、日本全球变化研究所和西安交通大学全球变化研究院的中外科学家,经过长期潜心研究、多学科集体攻关获得的原创性成果,也是中国大陆环境科学钻探工程研究的阶段性成果。该项研究获得国家科技部、国家自然科学基金委员会和中国科学院的长期支持。

打印本页

关闭本页