



面向世界科技前沿,面向国家重大需求,面向国民经济主战场,率先实现科学技术跨越发展,率先建成国家创新人才高地,率先建成国家高水平科技智库,率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



搜索

### 1910年以来青藏高原降水稳定氧同位素重建取得进展

文章来源: 青藏高原研究所 发布时间: 2015-06-03 【字号: 小 中 大】

我要分享

已有站点观测研究表明,青藏高原降水稳定同位素具有显著的时空分布差异。精确重建青藏高原降水稳定同位素的时空变化对该区域水文和生态研究具有重要意义。目前,在青藏高原开展的统计重建工作很少,而且由于观测结果时长较短、空间分布不均,或空间站点太少,往往导致重建结果存在一些局限性。

近日,中国科学院青藏高原地球科学卓越创新中心副研究员高品及其合作者尝试利用光谱优化网格方法(the spectral optimal gridding method)对1910年以来青藏高原年际降水稳定氧同位素时空变化进行了重建研究。该研究通过利用10根青藏高原已发表冰芯稳定同位素年际数据,结合2.5°×3.75°空间分辨率的LMDZiso模型对1978-2007年青藏高原降水稳定同位素模拟结果(图1),首次使用光谱优化网格方法对青藏高原1910年以来的降水稳定氧同位素年际变化进行了重建。重建结果可以有效地重现青藏高原降水稳定氧同位素的时空变化特征,而且重建的稳定氧同位素年际变化与古里雅冰芯的稳定氧同位素变化最一致(图2),这暗示了古里雅冰芯稳定氧同位素时间变化的代表性。

该研究成果近期已发表于Journal of Geophysical Research-Atmospheres。重建结果也将提供免费下载。

论文信息: Gao, J., S. S. P. Shen, T. Yao, N. Tafolla, C. Risi, and Y. He (2015), Reconstruction of precipitation δ18O over the Tibetan Plateau since 1910, J. Geophys. Res. Atmos., 120, doi:10.1002/2015JD023233.

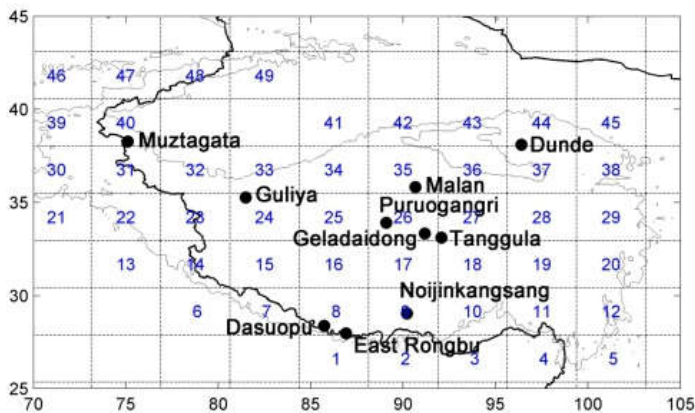


图1. 青藏高原10根冰芯位置和LMDZiso模拟结果网格分布

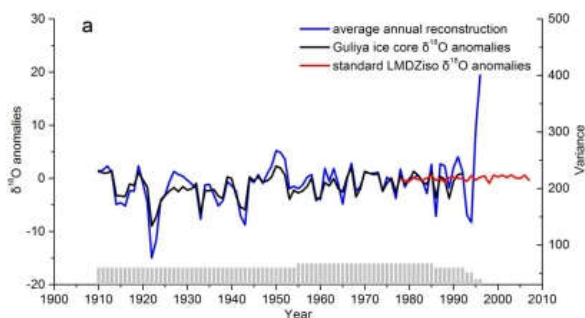


图2. 1910年以来青藏高原年降水稳定氧同位素重建序列与LMDZiso模拟结果和古里雅冰芯稳定氧同位素距平对比

### 热点新闻

#### 中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕  
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...  
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...  
中科院举行离退休干部改革创新形势...  
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

### 视频推荐

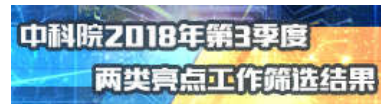


【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院领导检查怀柔科学城建设进展 巩固院市战略合作机制 建设世界级原始创新承载区

### 专题推荐





© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们  
地址:北京市三里河路52号 邮编:100864