

南海珊瑚古气候与全球季风研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/6812.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

南海珊瑚古气候与全球季风研究取得进展。中国科学院南海海洋研究所珊瑚礁及其环境记录学科组博士研究生韩韬等，在南海珊瑚记录的全球季风年代际变化研究方面取得新进展，相关成果近日在国际地学刊物Geophysical Research Letters(《地球物理快报》)上发表。

全球季风对社会经济活动具有重要意义，全球约有2/3的人口居住在季风区。现代观测资料表明，在过去30年全球季风呈现出南北半球同时增强的现象，其原因被认为与热带太平洋的纬向温差有关。但由于仪器测量气候要素的覆盖时间相对短(一般<50年)，制约了对全球季风的深入探讨。南海北部位于热带辐合带(ITCZ)的北缘，其区域水文气候与ITCZ的季节摆动密切相关。

研究人员对取自南海北部西沙群岛的珊瑚岩芯进行了高分辨率的取样和高精度的测试分析，发现该珊瑚的氧同位素在年代际尺度上记录了ITCZ摆动所导致的区域水文变化;再将西沙群岛珊瑚序列与全球主要季风区的季风降雨记录进行比较研究，则发现在过去150多年的时间里，伴随着ITCZ的摆动，全球季风在年代际尺度上表现为南北半球反相位的模态，因此认为基于观测资料得出的南北半球季风在过去30年里同时增强的现象，在过去150多年的时段里则属于异常状态。

研究还发现在过去150多年时间里，全球季风的半球反相位年代际变化都与北大西洋年代际震荡(AMO)的相位转变相对应，而与热带太平洋的纬向温差关系并不大，表明在年代际尺度上全球季风的变化主要与AMO导致的南北半球能量传输变化有关。研究结果提供了长时间序列、高分辨率的气候信息，为揭示季风气候变化的规律性及其驱动机制提供了新的线索。

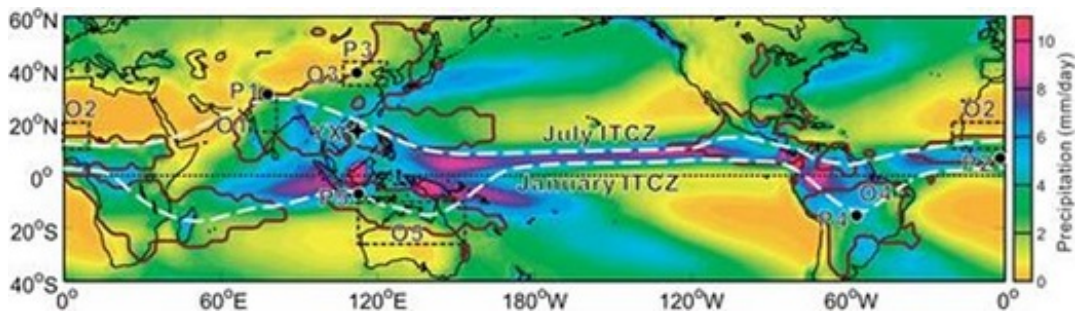


图1研究区位图：彩色阴影部分表示1981至2010年年平均降水量

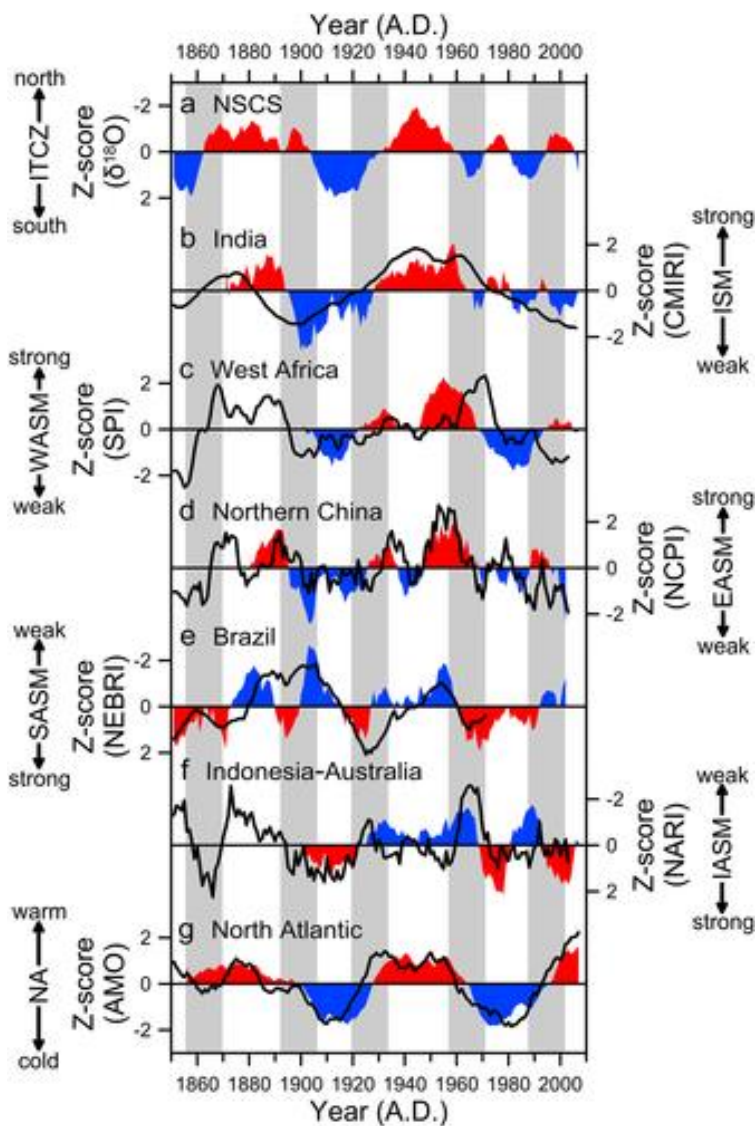


图2 南海珊瑚重建ITCZ、区域季风记录和AMO的关系

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发