

首页 所馆概况 机构设置 科学研究 科研成果 研究队伍 研究生教育 合作交流 党群园地 科学传播 信息公开

当前位置：首页 > 新闻动态 > 科研进展

## 大气所东亚夏季风年代际变率研究获新进展

2016-07-12 | 【小中大】 【关闭】

过去50年东亚夏季风经历了1970和1990年代两次显著的年代际变化。以往的研究提出了多种机制，例如热带SST强迫、高原强迫、气溶胶强迫等，来进行解释。但是对于50年左右长度的资料，有如下两个问题难于回答：1) 东亚夏季风年代际变化是外强迫驱动的全球变暖导致的，还是气候系统内部产生的？2) 各种强迫机制本身，例如热带SST变化，是全球变暖的一部分，还是气候系统的内部变率模态？

LASG吴波博士和周天军研究员使用20世纪再分析资料并结合观测的陆地降水和表面气温资料，尝试将东亚季风年代际变率研究向前推到1920年，从而能够通过回归分析的方法，将与外强迫驱动的全球变暖有关的信号与气候系统内部变率信号显式地分离开来。他们揭示出东亚夏季风年代际变率受到两种著名的大尺度遥相关型，即“日本-太平洋遥相关(PJ)”和“环球遥相关(CGT)”型的影响，这与东亚夏季风年代际变率在大气动力学机制上是一致的。进一步分析发现，年代际PJ和CGT遥相关型分别与太平洋年代际振荡(IPO)和大西洋多年代际振荡(AMO)等两种气候系统内部年代际变率主导模态有关。

年代际的PJ和CGT遥相关型与对应的年际遥相关型在动力上存在一致性。例如，年代际和年际PJ遥相关型都呈现从热带西北太平洋向极传播的波列结构、正压-斜压耦合的垂直结构等特征；年代际和年际CGT遥相关型都呈现沿西风急流分布的纬向5波结构、垂直准正压结构等特征。但是，年代际的PJ和CGT遥相关型与对应的年际遥相关型在空间位相上存在显著的偏移。

论文信息：

Wu Bo, Tianjun Zhou, Tim Li, 2016. Impacts of the Pacific-Japan and circumglobal teleconnection patterns on interdecadal variability of the East Asian summer monsoon. *Journal of Climate*, 29, 3253-3271.

Copyright © 2012 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved 京公网安备：110402500041  
地址：中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码：100029  
联系电话：010-82995381 Email：iap@mail.iap.ac.cn

