



CMIP5模式对AMO及其气候影响的模拟

2016-09-18 | 【小中大】【关闭】

北大西洋海温多年代际振荡（AMO）是气候系统内部多年代际变率的主要模态之一，对全球气候有着重要的影响。AMO及其气候影响还受到外强迫，如太阳辐射、火山和人类气溶胶等的调制。正是由于这两方面的原因，基于过去100多年的观测资料、历史模拟数据分析，或利用观测AMO/淡水通量异常等模拟试验，均很难区分来自气候系统内部变率和来自外强迫的AMO影响部分。

为解决这一问题，以大气所李双林研究员课题组为主，与挪威科学家合作，分析了CMIP5二十五个耦合模式工业革命前参照试验数据，表明：AMO正位相引起北大西洋周边区域温度增暖，大西洋ITCZ北移，撒赫尔地区降水增多，巴西降水减少。此外，分析结果还验证了AMO和东亚气温之间的遥相关联系，以及正位相AMO引起印度夏季风撤退季节性延迟等。论文结果为气候年代际预测提供了一些新线索。相关成果发表在最近一期Advance in Atmospheric Sciences上。

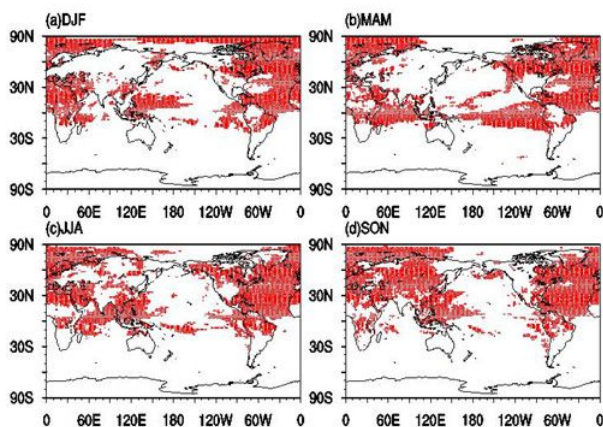


图1. CMIP5模式工业革命前试验中与AMO相联系的表面温度信号。红色代表正值，蓝色代表负值。

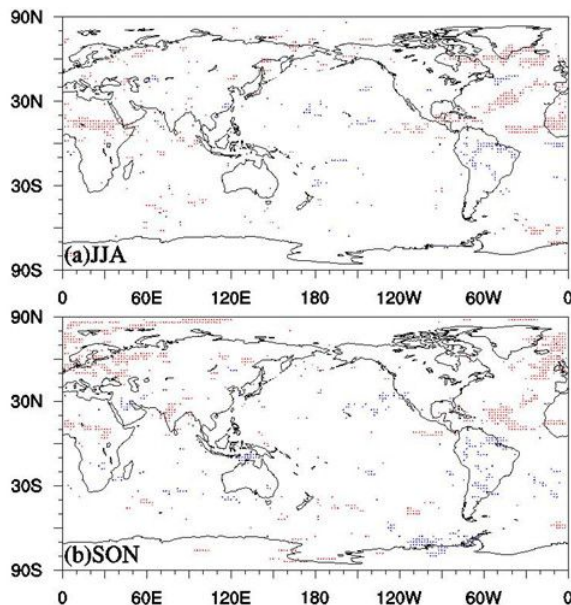


图2. 同图1，但为降水

论文信息:

Han, Z., F. F. Luo, S. L. Li, Y. Q. Gao, T. Furevik, and L. Svendsen, 2016: Simulation by CMIP5 models of the Atlantic Multidecadal Oscillation and its climate impacts. Adv. Atmos. Sci., doi: 10.1007/s00376-016-5270-4. (in press <http://159.226.119.58/aas/EN/10.1007/s00376-016-5270-4>)



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

