
CMIP5和CMIP6模式对东亚夏季风气候态与年际变率模拟的比较研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19867.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！

东亚夏季风对东亚地区具有重要的社会和经济影响。近年来，由东亚夏季风异常引发的旱涝灾害频繁发生，造成了社会经济损失。

随着模式的改进和发展，已有研究表明模式对东亚夏季风具有一定的模拟能力，但由于地形复杂和模式局限，合理再现东亚夏季风气候态和年际变率仍是挑战。

中国科学院大气物理研究所季风中心研究员陈文团队利用CMIP5和CMIP6模式资料，对比分析了其对东亚夏季风气候态和年际变率的模拟能力。研究显示，相较于CMIP5模式，CMIP6可更合理地再现东亚夏季风的气候态低层环流场，对气候态季风雨带的模拟也有所改进，模式之间的差异性减小。东亚夏季风年际变率方面，CMIP5模式对西北太平洋反气旋偏弱的模拟偏差在CMIP6中有明显改进，相对应的偶极子型降水结构也得到更好的刻画。进一步研究发现，观测中北印度洋暖海温异常、热带北大西洋暖海温异常以及二者对西北太平洋对流活动的共同抑制作用，在CMIP6模式中得到合理再现。此外，夏季北印度洋和北大西洋暖海温异常与前冬ENSO密切相关。研究表明，CMIP6模式中东亚夏季风年际变率模拟的改善，很大程度上依赖ENSO及后期夏季北印度洋和北大西洋海温的模拟。

近日，相关研究成果发表在Climate Dynamic上。

[论文链接](#)

东亚夏季风指数回归的夏季降水（填色；单位：毫米/天）和850hPa风场（矢量；单位：米/秒）的水平分布图。（a）观测；（b）CMIP5 MME；（c）CMIP6 MME；（d）CMIP6 MME减去CMIP5 MME。打点处代表回归的异常值通过90%的信度检验。风场为通过90%的信度检验（图d中标红为通过90%的信度检验）。

研究团队单位：大气物理研究所

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](https://www.iikx.com)转发