

PJC Abstract

20180110- ENSO and greenhouse warming

ENSO是影响全球极端天气状况的主要气候现象。它对温室效应的响应已经挑战了科学家几十年，尽管模式在对平均状态改变的预测方面达成一致。最近的研究为ENSO的改变和太平洋气候平均状态变化之间难以捉摸的关系提供了新的了解。预测到的沃克循环的减缓被预期会使赤道太平洋洋流变弱，推动着海表温度正距平的向东传播，这种正距平可被用以描述观测到的极端圣婴事件。加速的赤道太平洋变暖，尤其是在东边，被认为是导致东赤道太平洋极端降水和极端太平洋辐聚带向赤道摆动的原因，而这两种现象都是极端圣婴现象的特征。极端反圣婴现象的频率也被期待会作为更多极端圣婴现象的反馈而提升，加速的沿海大陆变暖和在表面增强的海洋暖化。和ENSO相关的灾难性天气事件因而可能伴随更多的温室气体排放而更常发生。但模式偏差以及近期被观测到的沃克循环的强化，凸显了当可以获得新模式，观测和更多了解时，研究对更多测试的需求。