

# 中部型厄尔尼诺的生成机制研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10013.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！*

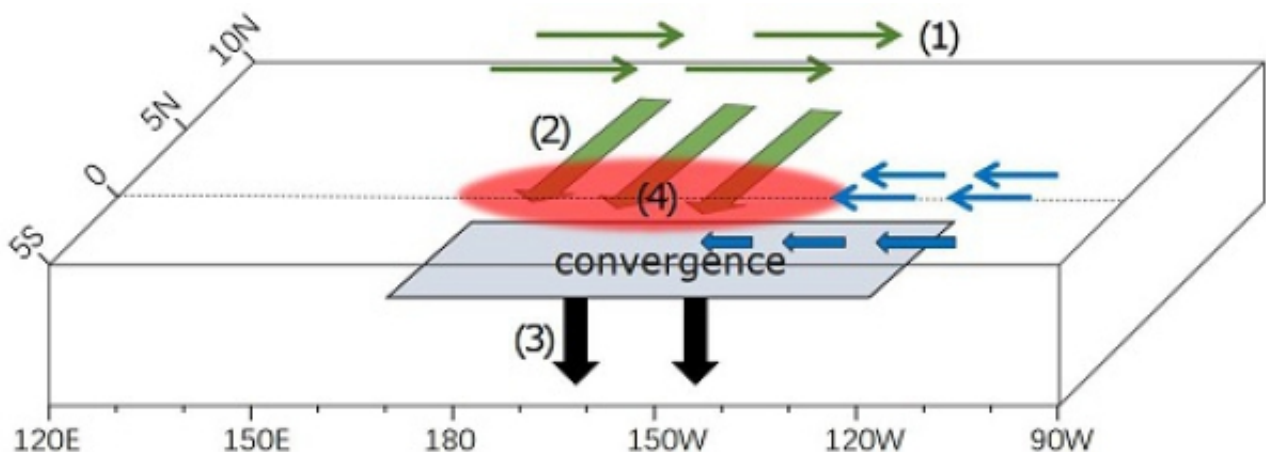
近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室（LTO）研究员王鑫等在中部型厄尔尼诺（El Nino）的生成机制研究方面取得新进展，相关研究成果发表在Climate Dynamics上。

El Nino根据海温增暖中心的位置可以分为东部型（EP）El Nino和中部型（CP）El Nino。根据对秋季华南降水异常的不同影响，CP型El Nino可进一步划分为CP-I型El Nino和CP-II型El Nino，它们对周边乃至全球气候的影响存在显著差异。因此，对不同类型El Nino事件生成机制的研究具有重要科学意义和实用价值。

研究人员利用再分析资料、2层半海洋模式以及海气耦合模式（CESM），分析并验证了副热带北太平洋西风应力异常对CP-II型El Nino的影响机制。研究发现，副热带北太平洋的西风应力异常和赤道东太平洋的东风应力异常能够使赤道中太平洋的上层海水产生异常辐合，从而减弱气候态的上升流，形成海温的暖异常。随着赤道中太平洋SST的升高，Bjerknes正反馈的作用变得越来越显著，在赤道西太平洋引起西风异常并继续发展，最终形成CP-II型El Nino事件。

该研究由中科院战略性先导科技专项（XDA20060502）、国家重点研发计划（2017YFA0603200）和国家自然科学基金项目（41422601，41876021）共同资助完成。

[论文链接](#)



---

CP-II型El Nino期间，副热带北太平洋的西风应力异常和热带东太平洋的东风应力异常引起热带中太平洋SST暖异常的示意图。首先，副热带北太平洋的西风应力异常引起偏向赤道方向的Ekman输运异常，赤道东太平洋的东风应力异常引起向西的海水流动异常；然后，这些流动异常导致热带中太平洋上层环流的异常辐合，减弱气候态的上层环流的向极辐散运动，从而抑制赤道上升流的强度；最后，深层冷水上升的减弱有利于上层海洋保持热量，出现SST增暖。

研究团队单位：南海海洋研究所

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](http://www.iikx.com)转发