

海洋所研究发现赤道太平洋障碍层混合规律

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17584.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！

海洋所研究发现赤道太平洋障碍层混合规律。近日，中科院海洋研究所研究员王凡团队在赤道太平洋中小尺度过程（障碍层混合）研究方面取得新进展，研究结果发表于国际学术期刊《地球物理研究快报》。

障碍层常见于赤道西、中太平洋，是位于等温层下部的盐度跃层，长期以来被认为可阻碍较暖的表层水与较冷的次表层水的交换，从而增强海气相互作用。前人研究表明，若通过障碍层混合消掉障碍层，则全球高影响海气事件厄尔尼诺现象将难以发生或发展。因此，障碍层混合是具有重要影响的关键动力过程。然而，对障碍层混合的分布特征、变异规律及气候效应，甚至其存在性，都缺乏实际观测证据。

记者了解到，研究团队通过在赤道太平洋上的定点观测探测到了障碍层内频繁的混合现象，同时，利用大量Argo剖面数据，揭示了障碍层混合现象普遍存在性，并初步确定了其分布特征和发生规律。研究发现障碍层混合与上混合层中的混合一样强烈，能够在等温层底形成有效的热交换。按空间分布，其发生率在20%-60%之间，在赤道中太平洋较大，在160°W，0°N附近达到最大；按时间分布，障碍层混合在拉尼娜成熟期年比厄尔尼诺成熟期更频繁。同时，研究还发现障碍层混合与较厚的混合层、障碍层和等温层、较弱的障碍层层化以及等温层中较低的温度和较高的盐度存在密切关联。本研究为进一步研究确定真实障碍层混合对厄尔尼诺发生发展的影响奠定了基础。

该研究由中科院海洋所刘传玉研究员、博士生霍丹、共同通讯作者王凡研究员、厦门大学刘志宇教授及其他多位作者共同完成。该研究得到了中科院战略性先导科技专项、中科院前沿科学重点研究项目及国家自然科学基金委资助。（来源：中国科学报 廖洋 王敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2021GL097690>

作者：王凡等 来源：《地球物理研究快报》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发