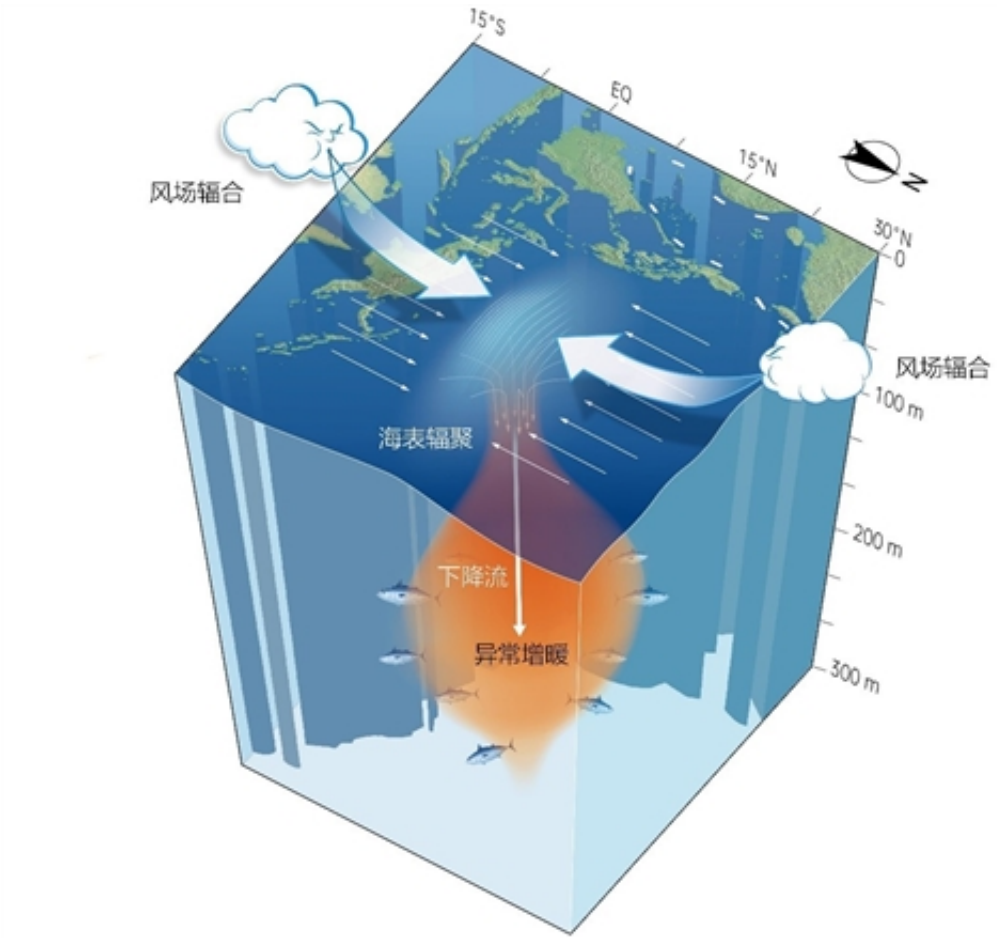
研究首次发现西太平洋超强次表层海洋热浪事件

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16314.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！

研究首次发现西太平洋超强次表层海洋热浪事件。



热带西太平洋次表层海洋热浪事件示意图 课题组供图

海洋热浪是极端海洋天气气候事件，对海洋环境、生态系统和经济生活具有非常重要的影响。中科院海洋研究所胡敦欣院士课题组研究员胡石建等人基于长期观测研究，在海洋热浪研究领域取得重要突破。他们首次发现在热带西太平洋存在超强次表层海洋热浪，揭示了次表层海洋热浪对

海洋渔业资源的重要影响。该成果近日发表在国际学术期刊《环境研究快报》。

海洋热浪是海洋中发生的、离散而短周期的极端高温事件，广泛发生在全球大洋和近岸海域，因其对海洋环境和生态系统具有极强的破坏性影响，而成为近年来海洋气候与环境领域的一个重要研究前沿。

传统基于海洋表面温度的研究认为，热带西太平洋海域是全球海洋热浪强度最小的海域之一。但是，胡石建等人使用TAO/TRITON浮标阵列获取的长期、高时间分辨率观测数据，发现在热带西太平洋次表层存在很强的、独立于表层热浪的海洋热浪事件，并将其称为次表层海洋热浪事件。

据胡石建介绍，根据研究，热带西太平洋次表层海洋热浪的平均强度峰值位于150米深度附近，区域平均可达5.2℃，其中部分海域平均最大强度可达8.9℃，是表层海洋热浪强度的3到6倍。次表层海洋热浪几乎每年都会发生，每次平均持续时间约为17天，其发生与ENSO指数没有显著相关性，但具有季节变化，4至6月较强且较为频繁，而9至10月相对较弱、较少。

通过进一步研究，胡石建等团队成员还发现，海洋表层风场辐聚导致的Ekman下降流是热带西太平洋次表层海洋热浪形成的主要机制。观测显示，海表面风场在热带西太平洋辐合导致海表暖水辐聚并以Ekman下降流形式引起暖水下沉，进而导致次表层海洋的极端异常增暖。上300米层是金枪鱼等深海鱼的生活深度，而西太平洋是全球最大的金枪鱼渔场。研究团队对比分析了密克罗尼西亚等海域的金枪鱼产量与次表层海洋热浪的关系，发现极端次表层海洋热浪的发生或可显著降低金枪鱼产量。

胡石建告诉记者，西太平洋次表层海洋热浪的发现改变了对海洋热浪的传统认识，有助于加深对极端天气气候事件及其海洋生态环境影响的理解，具有重要的科学和应用价值。

论文研究团队由来自中科院海洋所、南海海洋所、澳大利亚联邦科学与工业研究组织、日本海洋研究开发机构的科学家组成，中科院海洋所研究员、中科院青年创新促进会会员胡石建为论文第一作者兼通讯作者。成果得到了中国科学院、国家自然科学基金和山东省自然科学基金的联合资助。（来源：中国科学报廖洋 王敏）

相关论文信息：https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac26f2

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：胡敦欣等 来源：《环境研究快报》

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转发