科学家在印度洋热量存储格局研究中取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22390.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！

科学家在印度洋热量存储格局研究中取得新进展。

近日，中科院海洋所所长王凡团队联合中科院大气所在印度洋热量存储格局研究中取得新进展，最新研究成果发表在国际学术期刊《气候学报》杂志上。

在气候变化的背景下，海洋吸收了全球变暖93%的热量，致使海洋热含量迅速上升。印度洋的海洋热含量显著增加，对周边区域的气候、生态环境和人类活动都产生了深远影响。然而，以往研究多关注印度洋热含量在年代际和多年代际尺度的变化，对增加的热量以何种方式存储在印度洋、具体存储在哪些区域这一关键科学问题尚不清晰。

研究团队通过多源观测资料分析发现，在1958-2014年期间，印度洋上层700米热含量趋势存在明显的南快北慢格局：在副热带南印度洋快速变暖，在热带印度洋缓慢变暖甚至局部变冷。

进一步的海洋模式实验表明，印度洋海表面风场的长期变化，通过引起副热带南印度洋上层水体的辐合和热带印度洋上层水体的辐散主导印度洋上层700米热含量趋势格局，其中副热带南印度洋上空的风场长期变化至关重要。海表风场的变化主要包括南半球西风的增强和副热带南印度洋上空副热带反气旋的加强。尽管存在系统偏差，CMIP6多模式集合平均的热含量趋势和海表风变化格局与观测结果基本一致，表明人类活动的影响主导着该热存储的空间格局。这一热存储格局在未来预计会持续，可能显著调节印太海区的未来气候变化。

该研究得到了国家自然科学基金、山东省自然科学基金等项目支持。(来源：中国科学报 廖洋 李河昭)

相关论文信息：https://doi.org/10.1175/jcli-d-22-0534.1

作者：王凡等 来源：《气候学报》

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