2024年全球海温变化研究报告发布

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/31343.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！

2024年全球海温变化研究报告发布。

1月10日，由中国科学院大气物理研究所牵头，联合国家海洋环境预报中心、自然资源部第二海洋研究所、中国科学院海洋研究所、中国科学院计算机网络信息中心、美国国家海洋和大气管理局、美国国家大气研究中心、法国墨卡托海洋国际研究所、意大利国立地球物理与火山学研究所等全球31个研究单位的54位科学家组成的国际研究团队，在《大气科学进展》（*Advances in Atmospheric Sciences*）上发布了2024年全球海温变化研究报告。这一报告揭示了2024年全球海表平均温度以及海洋上层2000米热含量再一次达到人类有观测记录以来的最高值。研究认为，海洋逐年不断刷新变暖纪录这一现象已成为“新常态”。

人类活动造成的大气温室气体浓度持续增加，海洋正在加速变暖。不同研究机构的数据产品表明，2024年海洋上层2000米海洋热含量再次达到历史新高。2024年海洋上层2000米海洋热含量比2023年增加16±8 ZJ（1 ZJ=10^{21}焦耳）（大气所数据）、18±7 ZJ（意大利国家研究委员会海洋科学研究所数据）。

海洋表面温度指的是海洋与大气接触处的温度，是海气相互作用的关键变量，能够影响较大范围的天气与气候。2024年全球平均海表温度比2023年高0.07°C（大气所数据）、0.05°C（美国海洋和大气管理局数据）、0.06°C（欧洲哥白尼海洋监测中心数据），创造了现代有观测记录以来的新高。

海洋的加速变暖和热量的累积并非全球均匀分布，地区差异显著。报告分析海洋变暖过程的区域特征发现，2024年，印度洋、热带大西洋、北大西洋、地中海、北太平洋、南大洋等区域海洋热含量均创下历史新高，显示了全球海洋大规模增暖的新特点。热带地区、西北太平洋、印度尼西亚贯穿流等海区海温变化波动较大，主要受到厄尔尼诺-南方涛动、太平洋年代际涛动等现象调控。

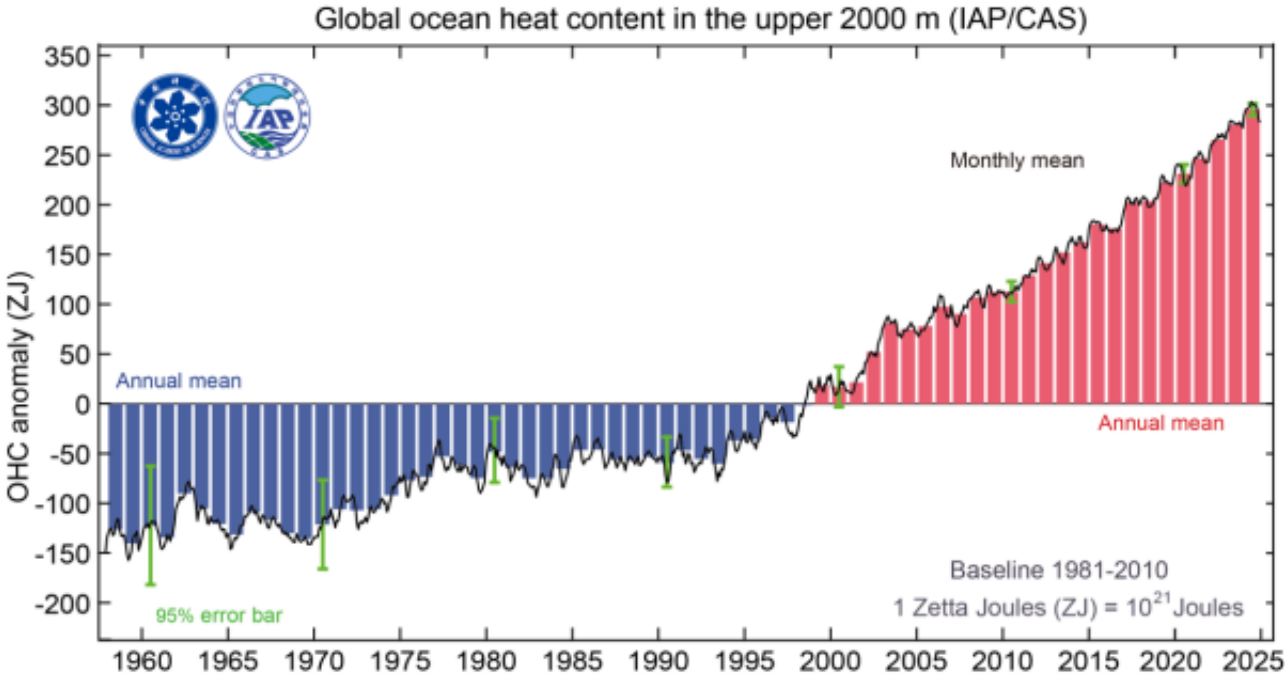
同时，该团队发布了大气所海温数据、意大利国家研究委员会海洋科学研究所再分析数据、欧洲哥白尼海洋监测中心海温数据、美国海洋和大气管理局海温数据。大气所海温数据使用自然资源部第二海洋研究所Argo野外站提供的经质量再控制的全球实时Argo数据集。

研究工作得到国家重点研发计划、国家重大科技基础设施项目“地球系统数值模拟装置”、中国科学院国际伙伴计划、中国科学院-意大利研究理事会合作项目以及美国国家科学基金会、美国

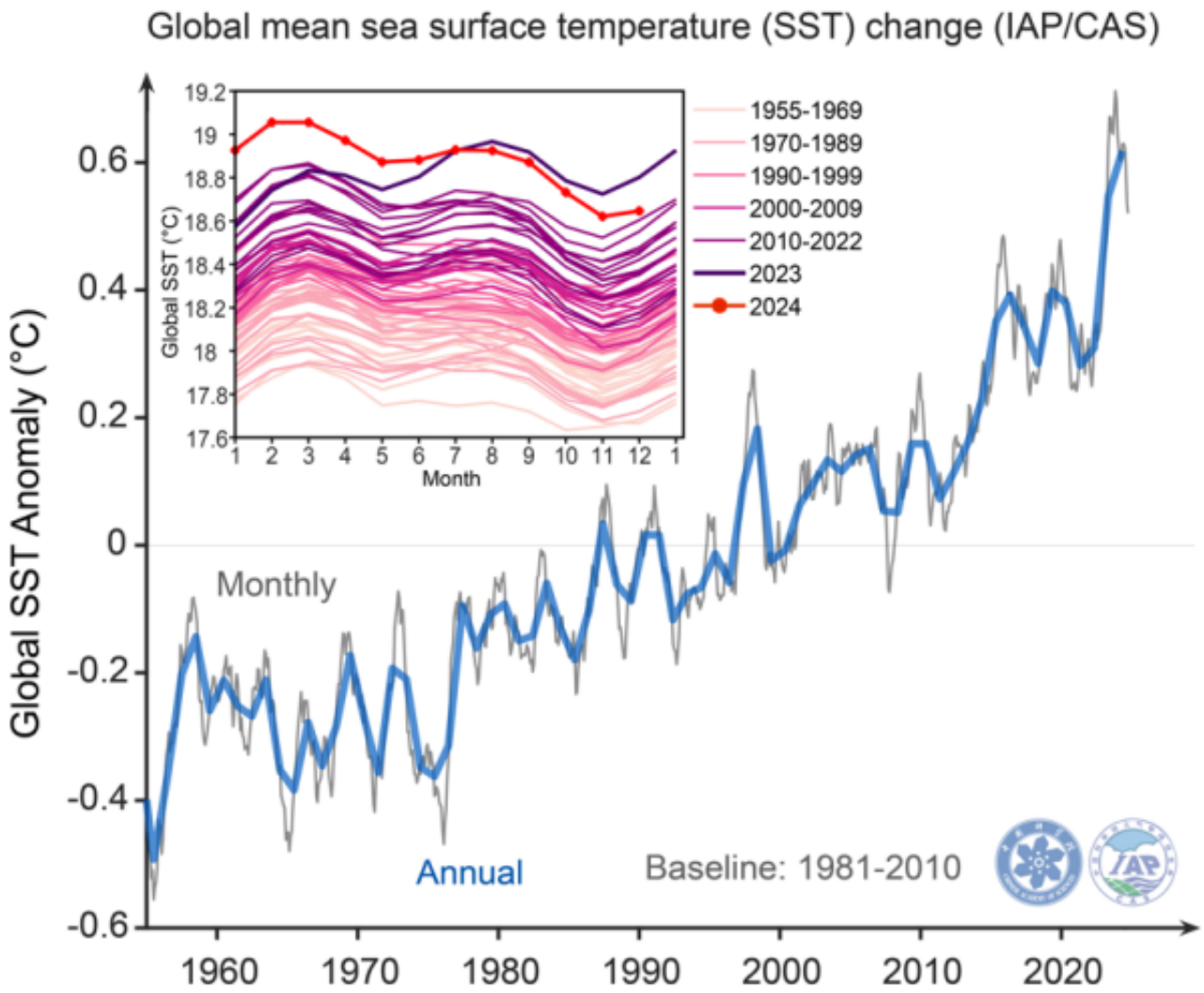
国家航空航天局、美国国家海洋和大气管理局等的支持。

研究相关计算使用计算机网络信息中心与大气所共同研发的海洋观测数据处理软件包，并在国产“东方”超级计算系统上完成。相关观测数据的收集整编得到中国科学院海洋科学数据中心的支持。

论文链接



1958年至2024年全球海洋上层2000米热含量变化时间序列



根据IAP/CAS温度数据产品（1米层）分析的1955年至2024年12月全球平均海表温度变化。蓝色线为年均值，黑色线为月均值。异常值为相对于1981年至2010年平均值。左上角内框为海表温度的季节变化。

研究团队单位：大气物理研究所

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转发