

# 大气所等发布全球海洋变暖2020年度报告

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12405.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！**

1月13日，由中国科学院大气物理研究所牵头，联合全球13个研究单位的20位科学家组成的国际研究团队，发布了国际上第一份涵盖2020整年的全球海洋环境（温盐）变化研究报告。报告指出，2020年海洋升温持续，成为有现代海洋观测记录以来海洋最暖的一年；海洋“咸变咸，淡变淡”的盐度变化态势加剧，海水垂向层化持续加强。

全球变暖90%以上的热量被海洋吸收，海洋热含量成为判断全球是否变暖的最佳指标之一。最新IAP数据表

明，与2019年相比，  
在2020年，全球海洋上层2000米吸收的热量增加了 $2 \times 10^{22}$

焦耳，这些热量可以使13亿个1.5升的电热水壶的水同时烧开；过去80年中，海洋每一个十年都比前十年更暖（图2）；海洋变暖也使强台风/飓风和极端降雨增多。此外，海洋层结的加强还会抑制海洋垂向热量交换和溶解氧输送，进一步导致全球气温上升，并影响海洋生态系统的健康。

受全球新冠肺炎疫情的影响，2020年全球碳排放量出现小幅下降，但全球海洋温度仍持续增温并达到历史新高；由于海洋对气候变化响应具有缓慢和滞后的特性，过去的碳排放导致的海洋变暖等影响将持续至少数十年。该现象凸显了海洋在全球气候变化中的重要作用。

研究团队同时发布了两个国际机构的2020年海洋热含量数据，即来自大气所的IAP/CAS海洋观测格点数据以及美国海洋和大气管理局国家海洋信息中心（NOAA/NCEI）的NCEI格点数据。此外，研究团队还发

布了2020年全球海洋盐度和层结I

AP/CAS数据。数据下载链接：<http://159.226.119.60/cheng/>、<http://msdc.qdio.ac.cn/data/special>。

该研究的合作单位包括大气所、中科院海洋大科学研究中心、美国圣-托马斯大学、美国大气研究中心、美国宾州州立大学、美国国家海洋和大气管理局国家环境信息中心团队、中科院海洋研究所、国家海洋环境预报中心、意大利国家新技术中心、意大利国立地球物理与火山学研究所、河海大学、中科院南海海洋研究所等。相关研究成果以2021: Upper ocean temperatures hit record high in 2020为题，以NewsViews形式发表在ADVANCES IN ATMOSPHERIC SCIENCES（AAS）上，并得到Science

、《卫报》、《每日邮报》等的跟踪报道。研究工作得到国家重点研发计划全球变化及应对专项、中科院战略性先导科技专项（B类）、中科院海洋大科学研究中心重点部署项目、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。

---

[报告链接](#)



图1.2021年1月青岛近海发生的平流雾，当极冷的空气掠过温暖的海面时才发生。摄影时青岛海洋站观测到的海气温差在20℃左右（摄影：王少青）

---

图2.1958至2020年全球海洋上层2000米热含量变化时间序列（上）以及0-500米、500-1000米、1000-1500米、1500-2000米热含量变化

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](https://www.iikx.com)转发