



作者: 崔雪芹 来源: 中国科学报 发布时间: 2018/7/24 9:47:33 选择字号: 小 中 大

大西洋环流减缓致气候变暖加剧

本报讯(记者崔雪芹)中国海洋大学教授陈显尧和美国华盛顿大学学者合作发现,现阶段北大西洋经向翻转环流(以下简称AMOC)的减缓并不会导致全球变冷;相反,可能会更有利于全球变暖。该成果日前发表于《自然》杂志。

据了解,AMOC是大洋热盐环流传送带的重要组成部分。AMOC将北大西洋低纬度的高温、高盐水向北输送至高纬度地区。以往大家关心较多的是表层过程,即AMOC向北输送暖水,为欧洲带来温暖湿润的天气。不过,随着全球气候变暖,北极海冰和格陵兰冰盖融化形成淡水并注入北大西洋,减少了北大西洋深层水的形成并且使AMOC减缓,从而使向北的热输送变少,导致欧洲以及北半球变冷。

然而,最新研究发现,AMOC的另一个作用是在来自低纬度的高温高盐水下沉至300米深的中深层海洋的过程中,把海洋表层的热量输送至中深层海洋。而当AMOC有所减缓时,这些热量就停留在了海洋表面,加热大气,导致气候变暖加剧。

陈显尧介绍说,关于AMOC的直接观测主要集中在最近十几年,即2004年以来英国和美国实施的RAPID计划。该计划在北大西洋26N断面的连续观测显示,AMOC自2004年开始呈现减缓趋势。但是,研究AMOC的气候效应需要更长的时间序列。为此,科学家尝试利用海表面温度、海面高度、海水盐度等长期观测数据,重建了1950年以来AMOC的变化过程。

结果显示,AMOC的变化呈现出加速、减缓、稳定、再加速的准周期性特征。“我们只有持续大约一个周期的观测数据,还不能确定这种现象是否一定会周期性往复出现。”陈显尧表示,“未来仍然需要持续的观测和深入的研究,以进一步验证此次提出的科学猜想。”

相关论文信息: Nature, 2018, 559:387-391

《中国科学报》(2018-07-24 第1版 要闻)

打印 发E-mail给:

以下评论只代表网友个人观点,不代表科学网观点。

2018/7/24 12:41:56 yulejiang

这是不同时间尺度的问题。

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论,请点击 [\[登录\]](#)



- | 相关新闻 | 相关论文 |
|-----------------------------|------|
| 1 中科院大气所揭示环南极洲冷海温对大气环流影响 | |
| 2 科学家找到大西洋经向翻转流减弱证据 | |
| 3 “海盗”的“指南针” | |
| 4 研究分析近年来大西洋洋流系统减弱原因 | |
| 5 大西洋洋流近十年来明显减弱 | |
| 6 汕头大学4女生横渡大西洋打破4项世界纪录 | |
| 7 中国首次环球海洋综合科考大西洋航段告捷 | |
| 8 中国首次环球海洋综合科考在南大西洋获得20余吨样品 | |



- | 一周新闻排行 | 一周新闻评论排行 |
|------------------------|----------|
| 1 《科学》发表上海科技大学重大研究成果 | |
| 2 国务院:不得将人才帽子同物质利益直接挂钩 | |
| 3 2018年度“香江学者计划”获选结果公布 | |
| 4 颜宁小组《科学》发文 解析河鲀毒性为何强 | |
| 5 高校青年教师撰文吐槽因公出国审批繁琐 | |
| 6 2018年工信部重点实验室拟认定名单公示 | |
| 7 “万人计划”青年拔尖人才科技部平台申报 | |
| 8 袁亚湘院士:晚两三年高考 生活也彻底不同 | |
| 9 两院院士出入境可使用“特别通道”优先通行 | |
| 10 幽门螺杆菌的“双面人生” | |
- [更多>>](#)

- 编辑部推荐博文
- 北大数学2000级黄金一代的启示
 - 2018自然指数(物理科学)Top100, 中科院第一
 - 我有多个邮箱, 论文中应该用哪个?
 - 有幸爬出生活的泥潭, 你不用感谢泥潭!
 - 微系统和纳米工程研究领域的最新进展
 - 成语与科研
- [更多>>](#)

论坛推荐

- AP版数理物理学百科 3324页
- 物理学定律的特性 feynman
- 波恩的光学原理
- 弦论的发展史
- 时间与物理学
- 矩阵分析 霍恩 (Roger A. Horn) 著

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备110402500057号

Copyright © 2007-2018 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783