

作者: 杨景宁 郭艳 来源: 中国科学报 发布时间: 2012-6-6 9:38:04

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 南极高密度底层水大幅减少将影响全球洋流格局

最近, 由50多名澳大利亚和美国科学家组成的研究小组, 在澳大利亚南极区开展了深部海洋变化的观测研究。科学家们发现, 在远离南极大陆海岸的地方, 南极底层水的量已经大幅减少了。

研究者搭乘一艘名为“南极光”的航船先行至南极东岸的联邦湾, 后向西沿南极海岸而行, 最后返回弗里曼特尔。经过25天的精密观测, 研究者在南极洲和弗里曼特尔之间的77处地点收集了大量温度和盐度样品。新测量数据(目前尚未公布)表明, 世界海洋的高密度水正在逐渐消失, 而且正在被低密度水取代。

寒冷、高密度的底层水是全球洋流的驱动力。通过对澳大利亚南极计划之2012年南大洋科学考察计划的详细测量结果和可追溯到1970年的历史数据的比较, 科学家们估计, 自20世纪70年代以来, 高密度的南极底层水的水量已经开始减少了, 现在, 大约只有1970年所观测水量的40%, 几乎减少了60%。

与此同时, 南极洲周围形成的高密度水的盐度也出现了降低。这是一个明显的信号, 说明海洋迅速响应了极地地区的气候变化。南极洲周围高密度水的减少是全球洋流格局的一部分, 而全球洋流格局对气候有强烈影响。因此, 了解这些水域正在发生的变化非常重要。

研究人员面临的一个重大挑战是高纬度地区观测数据的缺乏, 因为冬季高纬度地区的大部分海洋都被海冰覆盖着。但是, Argo浮标彻底改变了研究者对该海洋的观测能力, 特别是在船舶观测非常困难的冬天。在澳大利亚海洋综合观测系统的资助下, 研究人员于航行期间在澳大利亚所属南大洋区域的季节性冰区部署了9个Argo浮标, 这种浮标遇到海冰时可以“存活”下来。在未来5年, 其将每隔10天传输一次温度和盐度数据, 这些数据将使人们第一次了解到冬季高密度水的形成过程。(杨景宁 郭艳)

《中国科学报》 (2012-06-06 A2 国际)

[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。

还没有评论。

[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 数据分析发现近几十年南极底层水持续减少
- 2 NASA绘制海洋图酷似梵高名画
- 3 《自然—地球科学》: 海洋传输带水流模型图公布
- 4 日澳研究人员观测到从南极流向赤道的洋流
- 5 英最新研究发现: 洋流温度降低或致恐龙灭绝
- 6 最详细洋流图出炉
- 7 《分子生态学》: 洋流导致不同大洲热带雨林的相似性
- 8 PRL: 海洋中有隐藏的洋流

[图片新闻](#)

[>>更多](#)
[一周新闻排行](#)
[一周新闻评论排行](#)

- 1 2012年度博士研究生学术新人奖公布
- 2 段振豪因贪污科研经费一审被判13年
- 3 清华一毕业生元旦在美遇劫身亡
- 4 教育部: 横向经费不归负责人个人所有
- 5 人民日报: 2012中国科技之“最”
- 6 “学术平庸”现象致精英青年唾弃学术
- 7 清华成果三年两次被《科学》年度十大进展引用
- 8 中国科学院2013年院士增选工作启动
- 9 科学家造出低于绝对零度的量子气体
- 10 台湾百余教授涉嫌虚报经费

[更多>>](#)
[编辑部推荐博文](#)

- 中国人的骄傲
- 博弈6——平均不是公平
- 研究生国家奖学金, 几多欢喜几多愁
- 真正好的博士生应如何做? (II)
- 如果导师被认定学术腐败, 学生怎么办?
- “傻”博士的初恋-14-美女明星的专利

[更多>>](#)
[论坛推荐](#)

- 《Immunity》(2012-12-14)
- Finite Fields (Rudolf Lidl, Harald Niederreiter)

- 英文土力学ppt8
- 《Introduction to The Geometry Of Complex Numbers》Roland Deaux著, 电子版
- Haakon Fossen Structural Geology 2010
- 岩金矿床工业类型、成因类型及矿床实例分析ppt课件

[更多>>](#)