



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



### 地球环境所利用<sup>129</sup>I及其形态示踪研究南极地区洋流运动和海洋环境变化

### 热点新闻

文章来源: 地球环境研究所 发布时间: 2017-09-07 【字号: 小 中 大】

我要分享

### 2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

独特的地理位置和环境特征使南极和南大洋地区对全球气候变化有快速、重要的反应。南极绕极流 (ACC) 和南极半岛沿岸流 (APCC) 之间的变化对南极生态系统具有重要影响。因此, 南大洋海域水团的来源、运动路径及交换的研究对了解南大洋环境和生态系统变化趋势及机理具有重要作用。长寿放射性核素 <sup>129</sup>I (T<sub>1/2</sub>=15.7 Ma) 主要来自于人类核活动的释放, 包括核武器试验、核燃料后处理厂、核事故及核设施运行, 碘具有很高的溶解性, 在海洋中滞留时间 (~300ky) 远高于海洋洋流循环时间 (~1000y), 可运用于长时间和大空间尺度的示踪研究。

- 白春礼向中科院全体职工致以国庆节问候
- “时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨塑像揭幕
- 中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...”
- 中国科大建校60周年纪念大会举行
- 中科院召开党建工作推进会

### 视频推荐

中国科学院地球环境研究所博士邢闪及其导师侯小琳分析了南极德雷克海峡 (Drake Passage)、别林斯高晋海 (Bellingshausen Sea)、阿蒙森海 (Amundsen Sea) 和罗斯海 (Ross Sea) 海水中<sup>127</sup>I和<sup>129</sup>I及其形态, 发现南极海水中<sup>129</sup>I来自人类核活动的释放, 主要是1952年至1954年美国在太平洋马绍尔群岛的核武器试验的释放。根据海水中<sup>129</sup>I和<sup>127</sup>I的来源不同, 结合<sup>129</sup>I和<sup>127</sup>I浓度和形态分析勾勒出了这一海域水团的运动路径 (见下图)。水团运动路径表明了ACC和APCC之间具有较复杂的空间行为, 这可能与海冰的融化和冰盖的运动有关。通过对其形态研究表明了夏季南极沿海区域生物活动剧烈。



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革

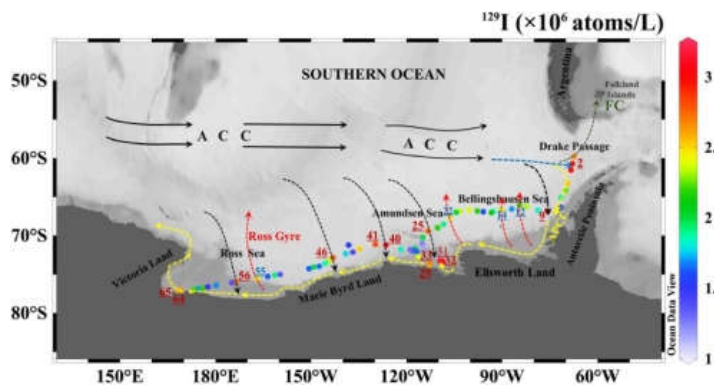
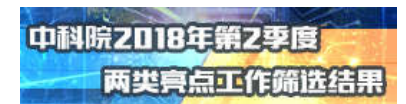


【新闻直播间】中科院2018年第三季度新闻发布会: “丝路环境”专项近日正式启动

研究成果以Water Circulation and Marine Environment in the Antarctic Traced by Speciation of <sup>129</sup>I and <sup>127</sup>I为题发表在Scientific Reports上。

### 专题推荐

此项研究得到了国家自然科学基金委、科技部及中科院项目的支持, 并感谢丹麦科技大学和瑞典乌普萨拉大学的联合南极科考团队提供的珍贵样品。



南极地区表层海水水团运动路径

(责任编辑: 侯茜)

