
“陈年老冰”融化导致北极冰脊减少

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31208.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！

“陈年老冰”融化导致北极冰脊减少。在北极，陈年老冰正逐渐融化。近日一项发表于《自然-气候变化》的研究指出，这些海冰的融化大幅降低了北极冰脊产生的频率和规模。

冰脊由浮冰相互挤压堆积形成，部分像一两米高的帆一样露出海面，海面以下还有绵延30米深的龙骨，这对于航运来说是个障碍。但冰脊是生态系统的重要组成部分。

冰脊不仅影响海冰的能量和质量平衡，还影响生物地球化学循环和生态系统——当风吹动冰脊的帆时，浮冰可以在整个北极地区移动。北极熊将冰脊作为越冬或诞育幼崽的保护来源。

此外，这些结构为冰川环境中不同营养级的生物提供了保护，促进了湍流混合，从而增加养分有效性。

过去30年的卫星数据记录显示，北极海冰因气候变化而发生了巨大变化，主要体现在夏季冰层覆盖面积一直在下降，浮冰变得越来越薄并且移动速度也越来越快。但作为北极海冰重要特征的冰脊受到何种影响，研究人员并不清楚。因为过去几年研究人员才有可能从太空中对其开展可靠监测。

德国阿尔弗雷德-魏格纳极地和海洋研究所（AWI）的研究人员重新整理分析了30年来北极上空勘测飞行收集的数据，勘测飞行总里程约为7.6万公里。

该研究首次发现，格陵兰岛北部和弗拉姆海峡冰脊产生的频率每10年下降12.2%、冰脊的高度每10年降低5%。

作为北冰洋的一部分，古老海冰堆积的林肯海的数据显示出相同趋势：这里冰脊每10年产生的频率下降了14.9%、冰脊的高度下降了10.4%。

北极越来越多的地区由夏季融化且冻结不超过一年的冰组成。这种又薄又新的冰更容易变形，从而更快地形成新的冰脊。但由于老冰损失过于严重，以至于我们观察到的冰脊产生的频率整体呈下降趋势。论文作者、AWI海冰专家Thomas Krumpen说。

研究人员利用卫星数据发现，老冰少的地区，冰脊下降率最高。比如波弗特海和北极中部地区发生的变化最大，这些地方有些部分夏天甚至无冰。

研究人员指出，随着相关研究的开展，有更多的谜题亟待解开，比如冰脊年龄的作用具体是什么

、在冰脊减少的情况下为何北极冰层的漂移速度总体上反而有所加快等。（来源：中国科学报许悦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41558-024-02199-5>

作者：Thomas Krumpfen 来源：《自然—气候变化》

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