
格陵兰岛冰雪融化导致全球洪水风险增加

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/16418.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！

格陵兰岛冰雪融化导致全球洪水风险增加。



格陵兰冰山 图片来源：smallredgirl / stock.adobe.com

仅在过去的十年里，就有3.5万亿吨的冰从格陵兰岛表面融化并顺势流入海洋，该现象被称为冰原径流。这些融化的冰足以用大约15米的融水覆盖整个英国，或用大约4500米的融水覆盖整个纽约市。

由英国利兹大学领导的新研究首次利用卫星数据从太空中检测到了这种现象，相关数据显示，格陵兰岛的融水径流在过去40年里上升了21%。相关研究结果发表于11月1日《自然—通讯》。

研究通讯作者、利兹大学极地观测和建模中心研究员Thomas Slater说:正如我们在世界其他地方看

到的那样，格陵兰岛也容易受到极端天气事件的影响。随着气候变暖，我们有理由认为格陵兰岛极端融化的情况将更加频繁。这样的观察是在帮助我们改进气候模型、更好地预测本世纪将发生什么的重要一步。

研究显示，过去十年（2011年至2020年），格陵兰岛融水径流的增加使全球海平面上升了1cm。其中1/3是在两个炎热的夏季（2012年和2019年）产生的，当时的极端天气导致了过去40年未见过的、破纪录的冰雪融化水平。

冰雪融化导致的海平面上升加剧了全世界沿海社区的洪水风险，还破坏了原住民社区赖以生存的北冰洋海洋生态系统。此外，它还可以改变海洋和大气环流的模式，从而影响地球周围的天气状况。

在过去的十年中，格陵兰岛每年的径流量平均为3570亿吨，2012年达到最高值5270亿吨融冰量，当时大气模式的变化导致异常的暖空气覆盖了大部分冰原。该净流量为2017年最小径流量2470亿吨的两倍多。

研究人员表示，这些变化与极端天气事件有关，如热浪。而且这些事件已经变得愈发频繁，成为格陵兰岛冰层流失的一个主要原因。

Slater表示：然而，我们有理由保持乐观。我们知道，制定和实现有意义的减排目标可以将格陵兰岛的冰损失减少三倍，而实现这一目标仍有时间。

本次对格陵兰岛径流的首次观测还可用于验证气候模型是如何模拟冰原融化的。反过来，随着极端天气事件变得越来越普遍，这将有助于更好地预测未来格陵兰岛将使全球海平面上升多少。

模型估算表明，到2100年，格陵兰冰盖将导致全球海平面上升3至23厘米。研究共同作者、英国兰卡斯特大学环境数据科学高级讲师Amber Leeson指出，这一预测值范围较大，部分原因是模拟复杂的冰雪融化过程具有不确定性，包括那些与极端天气有关的过程。

这些新的空间径流将能帮助我们更好地了解这些复杂的冰雪融化过程，提高我们对其进行建模的能力，从而使我们能够完善对未来海平面上升的估计。Leeson说。（来源：中国科学报辛雨）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-021-26229-4>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Thomas Slater 来源：《自然—通讯》

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](http://iikx.com)转发