
2100年，全球23冰川可能消失

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21571.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！

2100年，全球23冰川可能消失。



图片来源：unsplash

美国科学家进行的一项研究对本世纪不同排放场景下的冰川质量损失进行了新的预测。相关研究1月5日发表于《科学》。

研究表明，根据当今减缓气候变化的努力，本世纪全球可能损失多达41%，或者至少26%的冰川。

这些预测将被汇总到全球温度变化场景中，补充有关气候变化的讨论内容，例如在《联合国气候变化框架公约》第27次缔约方大会（COP27）上进行的讨论。

卡内基·梅隆大学土木与环境工程助理教授David Rounce团队发现，如果继续投资化石燃料，在未来场景中，按质量计算超过40%的冰川将在本世纪内消失，而按照数量计算，超过80%的冰川可能会消失。在最好的低碳排放场景下，全球平均温度的上升相对于工业化前水平被限制在1.5°C以内，但按质量计算仍有超过25%的冰川质量将消失，按照数量计算则有近50%的冰川将消失。

按照冰川的标准，这些消失的冰川大多数都很小（不到1平方公里），但它们的消失会对当地的水文、旅游、防灾和文化价值产生负面影响。

该研究为区域冰川建模提供了更好的背景，Rounce希望这有助于促使气候政策制定者将温度变化目标降低到2.7°C以内——这是《联合国气候变化框架公约》第26次缔约方大会（COP26）承诺的目标。

如果温度上升超过2°C，则欧洲中部、加拿大西部和美国等地的较小冰川将受到不成比例的影响。如果温度上升3°C，这些地区的冰川几乎将完全消失。

Rounce指出，冰川对气候变化的反应需要很长时间。他将冰川描述为流动极其缓慢的河流。今天的减排努力并不能消除以前排放的温室气体，也不能阻止温室气体对气候变化的影响。这意味着即使完全停止碳排放，其正面效应也需要30年至100年才能反映在冰川质量损失率上。

许多因素决定了冰川质量的流失，Rounce的研究推动了用模型解析不同类型的冰川研究，包括潮汐冰川和碎片覆盖的冰川。前者指漂于海洋的冰川，这导致它们在这个边界失去了很多质量。后者则指被沙子、岩石和巨石覆盖的冰川。

Rounce此前的研究表明，碎屑覆盖层厚度和分布可能对整个区域的冰川融化速率产生积极或消极影响，这取决于碎屑的厚度。在这项最新研究中，他发现，解释这些过程对全球冰川预测的影响相对较小，但在分析单个冰川时却发现了质量损失的巨大差异。

该模型还使用前所未有的大量数据进行了校准，包括对每个冰川的单独质量变化进行观测，从而提供了冰川质量变化的更完整、更详细的图像。可以说，超级计算机对于支持最先进校准方法的应用和不同排放场景的大规模集成必不可少。（来源：中国科学报 王方）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/science.abo1324>

作者：David Rounce 来源：《科学》

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