
研究揭示汤加火山海啸引发南极冰舌前缘崩解

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22526.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！

研究揭示汤加火山海啸引发南极冰舌前缘崩解。

近日，中山大学极地环境立体观测与应用教育部重点实验室基于高时间分辨率的遥感密集观测与海洋观测数据，发现由汤加火山剧烈喷发引发的海啸，在传播了6000多公里之后，造成了位于遥远南极的Drygalski冰舌前缘的崩解。相关研究成果近日发表于《科学通报》。

2022年1月15日，位于太平洋汤加的洪阿汤加-洪阿哈阿帕伊岛火山在海底喷发，其是近代有仪器纪录以来规模最大的爆发。火山爆发喷射的羽流高度超过50千米，造成的大气波在不到24小时内传播至全球，并且罕见的引发了波及全球的海啸，引起了广泛关注。之前关于该次火山喷发的影响研究主要集中在大气扰动方面，然而其影响可能远不止于此。

Drygalski冰舌位于东南极罗斯海区域，离我国在建的第五座南极科考站罗斯海新站仅50公里。其冰舌部分长达140千米，自冰盖内部延伸至特拉诺瓦湾南部，厚度在300米到700米之间。虽然其边缘存在较多裂隙，但冰舌整体却相对稳定，在此之前的70多年中只发生过两次较大的崩解。

2022年1月15日4时18分(UTC)，汤加火山剧烈喷发，同时引发大范围的海啸。距Drygalski冰舌仅180公里的验潮站观测数据表明，海啸约在14时左右到达特拉诺瓦湾区域。遥感卫星影像证实，在海啸到达该区域之前，冰舌前端仍未发生崩解(12时35分);但在海啸到达不到两小时后(15时50分)，其前端出现了一条横贯冰舌的裂缝。随后17时25分的遥感影像表明，一块约10千米×4.5千米大小的冰山已经明显的从冰舌前端断裂下来。在接下来的一个多月内，其在洋流和风的共同作用下沿着海岸带不断漂移，直到3月才离开特拉诺瓦湾。论文第一作者、中山大学测绘科学与技术学院梁琦助理教授介绍说。

近年来，该实验室利用卫星遥感技术，持续对南极冰架前缘崩解进行监测。本次研究提供了迄今为止最详细的观测证据，证实海啸和冰架崩解之间的联系。论文通讯作者、中山大学测绘科学与技术学院院长程晓教授认为，本次崩解事件也表明，南极冰架的稳定性同样可能受到极地区域以外的极端事件的影响，这为全球变暖背景下极地环境快速变化研究带来了新的思考。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.scib.2023.02.022>

作者：程晓等 来源：《科学通报》

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