
汤加火山爆发产生极速大气波

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19145.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！

汤加火山爆发产生极速大气波。一项新研究证实，2022年1月汤加洪阿哈阿帕伊岛海底火山喷发是现代最具爆发性的火山事件之一。

这项研究由英国巴斯大学研究人员领导，并于6月30日发表于《自然》。该研究结合了大量卫星数据和地面观测，表明这次喷发的规模和速度，及其产生的快速移动的重力波和大气波的范围在观测科学中都是独一无二的。

汤加火山于1月15日喷发，产生了一股垂直羽流，延伸至地球表面50公里以上高空。在喷发后的12个小时里，水和火山灰释放的热量是地球重力波的最大来源。火山喷发还产生了类似波纹的重力波。卫星观测显示，这种重力波延伸到整个太平洋盆地。

火山喷发还在地球大气层中引发了大气波，其围绕地球回荡了至少6次，并达到理论上的最大速度——在地球大气层中看到的最快速度，即320米/秒。

论文作者称，一个单一事件产生了如此大的影响，这在观测记录中是独一无二的，这将有助于科学家改进未来的大气和气候模型。

这是一次真正的大喷发，是迄今为止观察到的一次真正独特的喷发。论文主要作者、巴斯大学空间大气和海洋科学中心的Corwin Wright说，我们从未见过大气波以这样的速度在全世界传播——传播速度非常接近理论极限。这次喷发是一次惊人的自然实验，我们收集到的数据将增强人们对大气的理解，并帮助改进大气和气候模型。

我们的研究很好地展示了全球波浪是如何被火山喷发期间蒸发的大量海水驱动的。然而，我的直觉是，这次喷发还会产生更多的影响。论文作者之一、牛津大学物理系的Scott Osprey说，随着大量水蒸气在平流层中扩散，人们将关注南极臭氧空洞及其在春季的严重程度。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-022-05012-5>

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：Scott Osprey 来源：《自然》

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