

近期印尼火山扎堆“发脾气” 火山喷发会给气候带来什么影响？

“印尼地质研究机构发布消息称，当地时间6月27日9时06分，印度尼西亚伊布火山发生喷发，火山灰柱高达4000米，喷发持续约180秒。就在6月17日，伊布火山才连续喷发了两次。

其实，今年5月，印尼当地就已将伊布火山的喷发预警等级上调到了最高等级。除此之外，近期，印尼勒沃托比火山和杜科诺火山也都发生了喷发。

火山喷发是地球上最致命的自然灾害之一，它将地球内部的热量和物质带到地球表面，引发山体滑坡、海啸等，还会搅乱全球气候。同学们可能没有感知过火山的存在，但其实，它离我们并非想象中的那么远。



2023年12月4日，印度尼西亚西苏门答腊省正在喷发的马拉皮火山。

1

「火山之国」每年都有火山喷发

为何我们经常看到印尼火山喷发的新闻？

这是因为印尼地处印度洋板块、亚欧板块、太平洋板块交界处，这三个板块相互作用非常强烈，经常彼此碰撞、挤压。你压着我，我压着你，压久了，“脾气”就来了。“火气”一上来，熔岩上升到地表，便形成火山喷发。

印尼是世界上火山最多的国家之一，被称为“火山之国”。

目前，印尼境内有400多座火山，其中，活火山120多座。每年，印尼都有4-5座火山喷发。据统计，印尼约有450万人居住并在火山周围活动。对他们来说，火山喷发已是“家常便饭”，较小级别的火山喷发并不会引起当地民众的恐慌，而且，火山喷发还给当地带来了独特的旅游资源。

当然，并非每一次都能幸运地“隔岸观火”。去年12月3日，印尼苏门答腊岛马拉皮火山喷发，造成23人死亡；2021年12月4日，印尼塞梅鲁火山发生剧烈喷发，造成46人遇难，数千人受灾。



2023年12月12日，印度尼西亚喷发中的默拉皮火山。



2024年2月23日，正在喷发的墨西哥波波卡特佩特火山。



位于长白山主峰火山锥体顶部的长白山天池。

2

喷出的炽热岩浆会让气候变暖吗？

说到“火山喷发”，就联想到令人窒息的蒸汽和滚烫的岩浆。

1815年，印尼坦博拉火山喷发，这是人类历史上有记载的最大火山爆发。按理说，火山喷发释放了这么多热量，应该带来炎热，然而，坦博拉火山喷发第二年全球气温下降了0.4℃至0.7℃，北半球许多地区的夏天“丢失”了。

这不是偶然，1991年，菲律宾皮纳图博火山喷发，向平流层注入大量气溶胶，数月后全球平均气温下降约0.5℃。

为何火山喷发却带来了全球性的降温？火山喷发会产生包括二氧化硫和硫化氢在内的含硫气体以及大量的火山灰。含硫气体喷入平流层，在臭氧的氧化下，迅速转化为硫酸盐气溶胶。平流层很平静，这些气溶胶和火山灰会长时间存在。它们像是给地球打了一把“遮阳伞”，阻挡了太阳辐射，温度自然就下降了。

那么，我们可以“巧借”火山喷发，来阻挡当下全球变暖的趋势吗？

历史记录表明，单一的火山喷发，对气候影响的时间一般只持续1-2年，随着气溶胶的消散，温度会逐渐恢复。此外，火山爆发喷出的气体中，同样含有大量的二氧化碳，而二氧化碳是温室气体的主要成分，反而有可能导致气温升高。

3

我国也有「沉睡」的活火山

全球范围内，火山喷发并不少见。日本鹿儿岛市的樱岛火山，墨西哥波波卡特佩特火山，还有西南部雷克雅内斯半岛上的火山……它们在近年都出现过喷发。据统计，全球每年都有50-100次火山喷发。

其实，中国也有“沉睡”的活火山。中国上一次火山喷发，有据可查的是1951年新疆的阿什库勒火山，那次喷发规模太小，且处在无人区，只有筑路部队目睹了火山喷发。

从上个世纪90年代开始，中国启动了全国范围内大规模活火山普查工作。目前为止，全国范围内发现了14座全新世以来有过活动的火山，主要分布在东北地区、华北地区、东南沿海地区、青藏高原地区。

这14座火山包括黑龙江五大连池、镜泊湖火山，吉林长白山、龙岗火山，内蒙古科洛、诺敏河、阿尔山、阿巴嘎、乌兰哈达火山，新疆阿什库勒火山，云南腾冲火山，海南琼北海口火山，台湾大屯、龟山岛火山。

目前，我国的火山都处于休眠状态，相对最活跃的是长白山火山。2002-2006年，长白山监测到岩浆异常活动，好在它只是深深地呼了一口气，并没有喷发。

华西都市报-封面新闻记者 吴冰清
综合央视新闻、南方都市报、科普中国、中国气象报、钱江晚报 图据新华社