
厄尔尼诺现象可能是2023年创纪录气温的罪魁祸首

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29810.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！

厄尔尼诺现象可能是2023年创纪录气温的罪魁祸首。数据显示2023年，全球平均气温比前一年高近0.3℃，创下新纪录。而人类驱动的全球变暖和短期自然气候波动似乎都无法对此做出解释。

据《科学》报道，现在一系列新研究发现了上述变化的驱动因素：持续3年的拉尼娜现象在2020年至2022年期间抑制了全球升温，随后出现的强烈厄尔尼诺现象，导致气温意外上升。

地球可以做到这点。其中一项研究的领导者、美国伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校气候科学家Shiv Priyam Raghuraman说。

拉尼娜现象和厄尔尼诺现象是两种截然不同的海洋大气现象。在拉尼娜现象中，强烈的信风沿赤道向西将温暖的表层水推向印度尼西亚，东太平洋深层冷海水被抬升。而在厄尔尼诺现象出现期间，风力减弱，温暖的海水向东流动，海洋空调关闭，导致温度上升。

此前的一些分析认为，全球变暖和厄尔尼诺现象的结合远不能解释2023年创纪录高温的出现，导致人们担心可能还有其他因素在起作用。

但Raghuraman等人认为这些分析没有捕捉到厄尔尼诺现象的全部潜力。回顾过去，他们发现，1977年的情况与2023年非常相似。当时，持续多年的拉尼娜现象转变为厄尔尼诺现象，导致气温上升超过0.25℃。

而这只是出现厄尔尼诺现象的70多年中的两个记录。因此，为了生成更好的统计数据，Raghuraman和合著者汇编了能找到的每一个气候模型。这些模型模拟了地球处于稳定状态且不受人类干扰的58021年。然后，他们观察了高于0.25℃的温度峰值出现的频率。结果发现，这种峰值很少出现，出现概率只有1.6%，且几乎都出现在厄尔尼诺现象期间。但当长时间的拉尼娜现象出现时，峰值出现的概率上升至10.3%。相关研究近日发表于《大气化学和物理》。

在这些模型年中，变暖的地理模式通常与2023年发生的情况相同，例如热带大西洋温度大幅上升。Raghuraman说，模型显示，厄尔尼诺现象导致的温度大幅上升虽然很罕见，但可能出现。

而这一结果与8月份发表在《通讯-地球与环境》上的另一项研究吻合。该研究比较了2023年和最近的海面温度。如果全球变暖正在加速，海洋也会出现这种趋势。

我们没有发现任何气候变暖快速加速的迹象。挪威国际气候与环境研究中心主任、该研究合著者Marianne Tronstad Lund表示，尽管2023年海洋异常炎热，但只比2015年和2016年厄尔尼诺现象期

间的海洋温度高了一点。

此外，美国斯克利普斯海洋研究所最近进行的一项气候起搏器实验也表明，厄尔尼诺现象是全球额外高温的罪魁祸首。

不过，有专家指出，2023年的高温出现的时间仍然很奇怪，比在正常厄尔尼诺年来得更快、更强，持续的时间也更长。因此，上述新研究的发现并不是这个问题的最终定论，还有许多问题需要探讨。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：<https://doi.org/10.5194/acp-24-11275-2024>

作者：Shiv Priyam Raghuraman 来源：《大气化学和物理》

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