

拉尼娜与目前的极端天气 问题和解答

什么是拉尼娜？

拉尼娜出自西班牙语，字面意思为“女孩”，其特点为热带太平洋中东部洋面温度异常偏低。它与厄尔尼诺（“男孩”，由于该现象往往出现在圣诞节期间，秘鲁人在传统上称之为圣婴）情况相反。后者的特点是洋面温度异常偏高。两种情况都与大气气压及大尺度环流结构的变化密切相关。它们被视为在该地区海气相互作用的两个相反的阶段，统称为“厄尔尼诺/南方涛动（ENSO）”。它们会破坏正常的热带降水和大气环流格局，给世界各地的气候带来广泛影响，并造成与气候相关的风险。

根据已掌握的情况，厄尔尼诺或拉尼娜每 2 到 7 年发生一次，通常持续 9 到 12 个月，偶尔也会持续 2 年。但每次事件造成的结果决不相同。

虽然厄尔尼诺和拉尼娜是造成世界诸多地区季节气候异常最重要的因子之一，但如果不考虑其他因素的影响，要明确界定具体的极端天气事件是否可直接归因于厄尔尼诺或拉尼娜仍然存在困难。

拉尼娜与近期世界各地大量的极端天气事件是否相关？

澳大利亚气象局将昆士兰最近的强降水和洪涝与目前的拉尼娜相联系。它指出，由于这一现象，2010 年是澳大利亚记录上排名第三的降水最多年份。在昆士兰以及澳大利亚东部的记录上是降水最多的 12 月。澳大利亚 7 到 10 月降水明显偏多，11 月末和 12 月又出现强降水，使许多集水区处于饱和。它们是澳大利亚记录上降水最多的 7 到 10 月和降水最多的 7 到 12 月。以前的强拉尼娜事件，如 1974 和 1955 年拉尼娜也与澳大利亚东部大面积严重洪涝不无干系。

印度尼西亚、菲律宾和泰国的强降水也是拉尼娜的典型之作。斯里兰卡在 11 到 2 月的雨季发生了洪涝（与东北印度季风有联系）。考虑到在历史上拉尼娜与南亚相对较弱的冬季季风有联系，斯里兰卡目前的洪涝应视为非典型的拉尼娜影响，它可能由其他区域性因素造成。但也不能排除拉尼娜对洪涝的影响。

拉尼娜通常会导导致巴西东北部、哥伦比亚和南美其他部分降水增加，并与乌拉圭及阿根廷部分地区降水减少有关系。干旱少雨的情况一般出现在厄瓜多尔沿海和秘鲁西北部。

但是，根据目前的知识尚不足以确定拉尼娜是最近在巴西东南部制造重大人员伤亡的暴雨和泥石流的元凶。目前正在加强对拉尼娜在巴西东南部不同气候区域和不同月份的影响研究。该地区 12 到 2 月的南美季风活跃，这可以导致强降水和雷暴。降水强度也受附近热带大西洋加热等因素影响，它们会增加大气湿度，从而增加降水。

在北半球冬季，美国和加拿大上空出现波状急流，而且北半球温度偏低并多风暴，南半球则偏暖和少风暴，这些是拉尼娜事件的特点。

拉尼娜事件通常会增加南部非洲的降水，但它们不是唯一的诱因。拉尼娜与赤道东部非洲的降水减少有关，据信，目前索马里和肯尼亚北部的干旱由拉尼娜的影响造成。

2010 年厄尔尼诺到拉尼娜的转换情况是否正常？

在厄尔尼诺事件期间赤道太平洋中东部的洋面温度明显高于正常。相反，在拉尼娜事件期间这些地区的洋面温度则低于正常。厄尔尼诺和拉尼娜之间的转换并非异常，因为两者同属厄尔尼诺/南方涛动或 ENSO 现象的一部分，它们在赤道太平洋中东部不断地摇摆于偏暖和偏冷之间。但是暖冷期的交替并非迅速，通常两者间夹杂着持续时间较长的中性变换期（从数月数年），中性变换期既不属于厄尔尼诺也不属于拉尼娜。尤其在经历了数月的中性期后，有时会出现由厄尔尼诺回到厄尔尼诺，或由拉尼娜再次回到拉尼娜的情况。

拉尼娜是一种新现象吗？

世界气候始终受地球大气和海洋相互作用的影响，厄尔尼诺和拉尼娜一类的现象是其中的有机组成部分，对此已有数百年历史文献记载。但是通过科学研究提高了我们对这一现象及其对世界气候影响的认识，因此与以往相比，对它们的谈论也在不断增加。

气候变化将如何影响厄尔尼诺和拉尼娜？

在气候变化方面，政府间气候变化专门委员会（IPCC）在其第四次评估报告中指出，“目前对 21 世纪 ENSO 的振幅和频率的预估尚未发现一致的可辨别的变化”。但是，这并不排除与此或其它相关的极端现象可能发生的变化。IPCC 评估报告的结论认为“热极端事件、热浪和强降水事件很可能会继续增加”。

目前正在加强研究，以便对气候变化会否使厄尔尼诺和/或拉尼娜事件变得更为频繁和剧烈得出确定性的结论。

如何监测和预测厄尔尼诺和拉尼娜？

用于监测和预报厄尔尼诺和拉尼娜事件的气象及海洋数据来自国家和国际观测系统。世界气象组织协调一些计划负责交换和处理这些数据。

目前有一系列的方法用于预报太平洋的变化。高级动力模式利用当前观测到的情况预估热带太平洋的变化。统计模式也可用于捕捉这些变化的前兆。专家对当前情况的分析会进一步增添力量，尤其

是解释洋面以下的变化所带来的影响。最好的预报方法包涵气候系统中海气相互作用产生的影响。分布于世界各地的各个中心坚持不懈地对 ENSO 进行监测，并定期发布它们的诊断和预测。WMO 协助各中心统一意见，并通过与国际气候与社会研究院（IRI）合作制作和准定期地发布厄尔尼诺/拉尼娜最新通报（约每三个月一次），以此作为对联合国跨机构减轻自然灾害工作队的贡献。此项工作以全世界有关此类现象的各高级中心所开展的工作为基础。