气候变冷，为何华南地区降水增多？

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16011.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！

气候变冷，为何华南地区降水增多？。长期以来，东亚降水呈现南北跷跷板现象，即南方降水偏多，北方降水偏少。10月7日，一项在线发表于《自然-通讯》上的研究为这种现象提供了新的解释。该研究表明，这不仅跟东亚夏季风有关，也可能取决于东亚秋季风的变化。

此前有研究指出，降水跷跷板现象是因为夏季湿润的南风减弱，致使华北水汽输入减少，而华南增多。过去大家主要关注夏季风的变化，因为其带来了较多的降水，我们这次研究有了新的发现。论文的第一作者、美国俄亥俄州立大学博士何成飞说。

利用气候模式（即基于物理定律构建的地球气候系统，利用该系统可预报气候），作者模拟了过去2万-1万年间退冰期的气候变化。我们首次在退冰期模拟中加入了水同位素（即古气候中应用最广泛的气候变化标志物，能指示温度与降水在过去的变化）的模拟，模拟结果可直接与观测所得的气候变化指标进行比较。他说。

研究人员对比后发现，与夏季风相比，秋季风贡献的降水量虽然有限，但在过去2万年间变化幅度非常大。

为了理解其变化的机制，该研究进一步分析了东亚秋季风与北大西洋的联系。结果表明，虽然东亚与北大西洋遥隔万里，整个气候系统却是牵一发而动全身。

北大西洋存在一支名为‘大西洋经圈翻转流’的环流，作用类似于汽车的变速箱，将南半球的能量源源不断地输送到北半球。何成飞告诉《中国科学报》。

然而，退冰期融水注入北大西洋后，大西洋经圈翻转流减弱甚至消失，进而造成了整个气候系统的传动失衡——南半球海表变热，北半球海表变冷。正是这样的海温配置，在秋季的西北太平洋激发出了一个反气旋，其左支向华南输送大量水汽，导致华南秋季降水增多。（来源：中国科学报刘如楠）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41467-021-26106-0

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：何成飞等 来源：《自然—通讯》

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转发