中国科学家提出“西风模态”解释区域气候变化

作者：张文静 任延昕 来源：新华社

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4918.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！

中国科学家提出“西风模态”解释区域气候变化。中国科学院院士、兰州大学西部环境教育部重点实验室陈发虎教授和其团队研究取得重要成果，创造性地提出了西风模态及其形成的物理机制，对当下我国区域气候变化现象提供了解释。

陈发虎及其团队利用代用指标集成、现代气象观测数据、整合模拟结果等方式，揭示了中国新疆、中亚等干旱区的气候变化，从数千年到年代际时间尺度确实存在不同于东部季风区的湿度、降水变化过程，这被称为全新世(一万年)气候变化的西风模态。

近几十年来，我国华北地区整体变得干旱，甚至遭遇数十年不遇的旱情，季风边缘区的降水显著减少，使得华北水安全和农业生产受到影响。而与之相反，我国西北干旱区降水增加、湿度增大，新疆一些尾闾湖泊面积普遍扩大，许多干涸的沙漠化湖床重新形成湖泊，气候环境有向好发展趋势。

对此，团队成员、兰州大学资源环境学院教授黄伟介绍，团队提出的西风模态不仅能指示这种区域变化差异，而且可从物理机制上解释其发生原因。

黄伟告诉记者，原来学界认为我国西北干旱区的降水主要由西风控制。但我们研究发现，来自印度洋的水汽对西北降水也有重要影响。而且，当华北地区偏干旱时，西北地区偏湿润;而当华北地区偏湿润时，西北地区偏干旱。

黄伟解释，由于受北半球中纬度环流异常的影响，在印度季风偏弱的情况下，来自阿拉伯海的水汽可以输送到我国干旱地区，使得这些地区降水增多，从而造成了新疆气候环境向暖湿转型;而华北地区同时也受到印度季风影响，当印度季风减弱，水汽减少，降水就减少了。

陈发虎表示，区域环境变化及其影响是全球环境变化研究的重要方面。这项研究成果推动了对亚洲气候环境空间分异的认识，为干旱区未来的生态恢复和环境整治提供了科学支撑。

这项研究成果近日发表于国际地学顶级期刊《地球科学评论》。

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2019.03.005

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