

---

# 科学家在西北暖湿化转型研究方面取得新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/21688.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！**

科学家在西北暖湿化转型研究方面取得新进展。

近日，中科院地理科学与资源研究所研究员汤秋鸿团队发现近三十年西北地区正在由变湿向变干转型。相关研究成果发表于《水文学杂志》。

中国西北地区在过去六十年经历了以气温上升(变暖)、降水增加(变湿)为主要特征的暖湿化现象。尽管降水是描述区域干湿变化最重要的指标，但是气温、相对湿度、风速等其他气象因子可以通过影响潜在蒸发量来改变区域水分平衡，进而影响植被生态系统，因此，综合考虑上述气象因子的标准化降水蒸散发指数(SPEI)能更好地反映区域水分平衡异常及植被生态系统响应。

研究团队采用SPEI指标，从水分平衡角度分析了中国西北地区干湿变化趋势，发现近三十年西北地区正在由变湿向变干转型。尽管西北地区降水持续增加，但是气温上升、相对湿度下降、风速恢复等变化使得潜在蒸发量增加，导致区域水分平衡由变湿向变干转变。

研究团队发现，过去六十年来，西北地区在经历前三十年(1961-1989年)的快速变湿后，转变为后三十年(1989-2018年)的逐步变干。进一步对影响西北地区SPEI指标时空变化的主导因子分析后，研究团队发现，过去六十年间，SPEI变化主要受降水、温度、相对湿度或风速因子影响的面积分别占西北地区的27.3%、35.3%、8.6%、28.7%；气温上升使得SPEI下降，但是降水增加和风速下降的共同作用使得区域SPEI整体呈上升趋势。在近三十年(1989-2018年)间，SPEI变化主要受降水、温度、相对湿度或风速因子影响的面积分别占西北地区的32.9%、14.6%、33.5%、18.9%；尽管降水持续增加使得SPEI上升，但是相对湿度下降和气温上升等因子的综合作用使得区域SPEI整体呈下降趋势。

研究团队认为，在全球变暖背景下，预期未来气温将继续上升、相对湿度下降，中国西北地区SPEI指标可能延续下降趋势。尽管降水增加，相应河流径流量和湖泊面积会有所增大，但是SPEI下降意味着西北地区整体干旱缺水状态不会改变，干旱区植被生态系统仍然面临生态退化风险。（来源：中国科学报 田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2022.128435>

作者：汤秋鸿等 来源：《水文学杂志》

---

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](http://www.iikx.com)转发