
科学家总结出中国树轮气候响应的地域性分布特点

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5629.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！

科学家总结出中国树轮气候响应的地域性分布特点。树木年轮中记录着气候环境的变化。树轮宽度可以作为重要代用指标，来重建过去数百至数千年间，区域和全球尺度的温度和降水等气候要素的变迁历史。我国科学家对树轮的研究由来已久。1935年，郑子政在《气象学报》上发表论文《探求古代气候之一途径——树木年轮之研究》；1936年，严振飞在《气象学报》发表论文《风向与树木之生长》。自此以来，中国树轮研究日渐壮大，成为该研究领域中的一支重要力量，并在上世纪90年代以来，取得了许多令人瞩目的成就。然而，中国树木对气候变化响应的地理差异性仍不清楚。

为探究这一问题，中科院地球环境所刘禹团队对发表于2016年12月底以前、重建解释方差不低于39.5%的308篇研究型论文(新疆地区除外)进行分析，系统、规律性地总结出中国树轮气候响应的地域性分布特点。结果发现，600mm降水等值线是一条重要分界线，把我国树轮气候响应划为两大主要区域。在此线以北，除高海拔的青藏高原以外，树轮宽度对降水和温度分别为正、负响应。在此线以南，大部分轮宽年表与温度之间为正相关关系，仅有个别低海拔地区对降水和干旱具有显著响应；在海拔较高的一级阶地，轮宽对温度的正响应主要集中在夏季；在海拔较低的三级阶地，宽度主要响应冬半年温度。

这些结果提醒我们，在南涝北旱的中国，基于北方地区轮宽序列重建的降水状况无法代表南方地区，更无法代表亚洲其他地区的降水状况。在采用多个树轮宽度年表进行大范围气候重建时，必须根据重建区域及重建气候要素，仔细选择合适的轮宽序列年表，以避免被统计上的显著相关欺骗，而忽略真实气候信息。

该成果近期发表于《国家科学评论》(National Science Review, NSR)。研究得到国家自然科学基金(41630531)、中国科学院(QYZDJ-SSW-DQC021、XDPB05和GJHZ1777)及中国科学院黄土和第四纪地质国家重点实验室资助。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1093/nsr/nwy101>

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发