

# 科学家利用树轮记录重建青藏高原东南部1340年以来的冬季温度变化

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4617.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！**

科学家利用树轮记录重建青藏高原东南部1340年以来的冬季温度变化。青藏高原高海拔地区冷冬对农牧民生活、畜牧业具有重要的影响。为了了解过去几百年冬季温度变化历史及其驱动因素，中国科学院青藏高原研究所高寒生态重点实验室、青藏高原地球科学卓越创新中心研究员梁尔源课题组利用2007-2016年期间采集的树木年轮样本重建了青藏高原东南部地区公元1340年以来的冬季(11-2月)最低温度变化历史。

该冬季温度历史记录揭示：(1)青藏高原东南部地区冬季温度变化与太阳活动有关。例如在Spörer Minimum(1450-1550年)和Dalton Minimum(1790-1820年)太阳活动极小期，该地区冬季温度约 $-16.0$  和 $-15.8$ ，较最近30年( $-15.1$ )低约 $0.9$  和 $0.7$ 。但是，太阳活动和冬季温度的关系并不稳定。例如，在另一个Maunder Minimum这个太阳活动弱的时期，该地区温度反而偏暖。(2)1815年印度尼西亚Tambora火山的爆发不仅引起了夏季温度的降低，也造成了研究区冬季的极端低温。

该项研究发表于Climate Dynamics(Huang R, Zhu H, Liang E, et al. A tree ring-based winter temperature reconstruction for the southeastern Tibetan Plateau since 1340 CE. Climate Dynamics, 2019: 1–13.)。青藏高原所博士生黄茹为文章第一作者，研究员朱海峰为通讯作者。

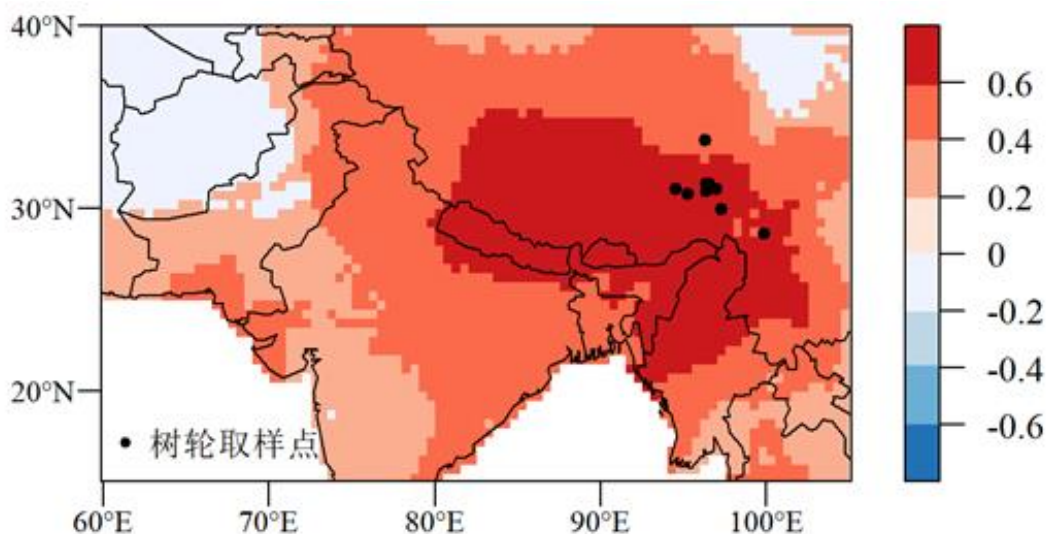


图1. 该研究重建的冬季温度序列与CRU TS 4.01的空间相关结果(1960-2007)，只显示达到95%显著性水平的相关结果。黑色圆圈表示12个树轮宽度取样点。

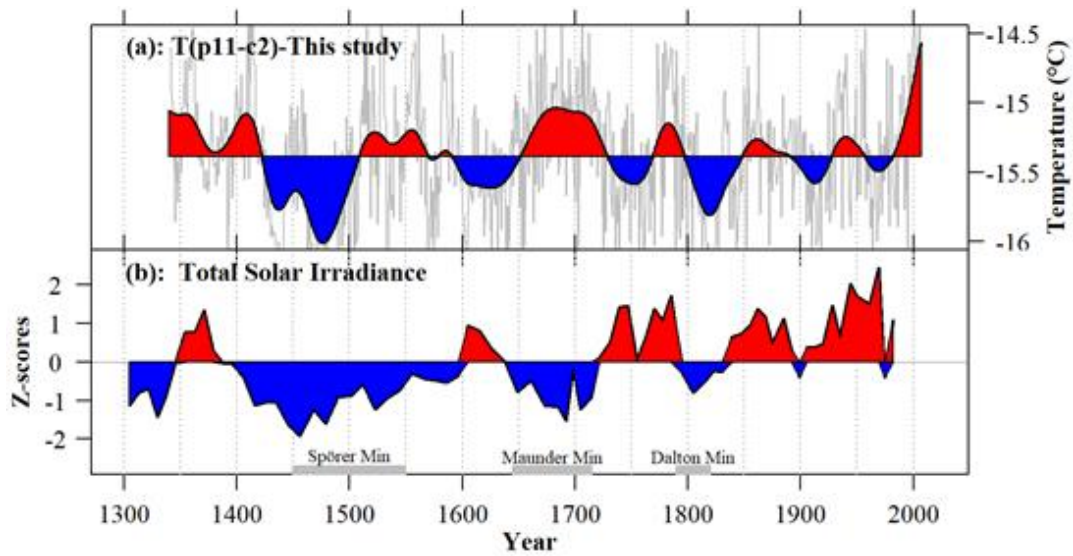


图2. 该研究重建的冬季温度序列(a)与太阳活动(b)序列的对比。A中灰色线表示重建原始序列(1340-2007)，阴影表示重建序列51年样条函数序列(低频变化)。

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