
版纳植物园利用热带柚木年轮揭示缅甸南部过去215年来的干湿变化历史

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9341.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！

缅甸位于中南半岛西部，自然和气候资源丰富，但其林业和农业生产对气候资源的依赖程度较高。在全球变化的背景下，频繁发生的极端气候事件对人们的生产生活产生巨大威胁。东南亚大部分地区特别是缅甸有气象记录的历史较短，为评估和预测区域气候变化带来困难。因此，在该区域开展高精度气候代用指标的研究显得尤为重要。

中国科学院西双版纳热带植物园树木年轮与环境研究组的博士研究生Zaw Zaw利用在缅甸南部的Bago、Mindon和Paukkhuang等3个地区收集的柚木（*Tectona grandis*

）年轮样本，合成了缅甸南部柚木树轮宽度年表，分析了柚木年生长量与气候因子的关系，发现柚木的径向生长与旱季（11月-次年4月）温度呈负相关，与同期降水和干旱指数（scPDSI）呈正相关，表明柚木生长主要受旱季高温和干旱的限制。利用柚木树轮宽度年表高精度重建了1802年以来缅甸南部旱季干旱指数变化的历史。发现过去215年来缅甸南部发生过6次极端干旱事件，分别为1810年、1811年、1816年、1852年、1887年和1980年。重建序列很好地印证了东南亚其他地区干湿变化历史的重建结果。同时，过去200多年来的严重干旱事件与文献记载的印度历史上的6次大范围饥荒相印证。重建序列还很好地捕捉到1951年以来缅甸气象和水文部门记录的主要干旱事件。空间相关分析表明缅甸南部的干湿变化主要受到厄尔尼诺南方涛动的影响。气候变暖和极端干旱事件频发可能影响到东南亚热带地区柚木的生长速率，若气候持续变暖，缅甸南部柚木林的生产力可能出现下降趋势。该研究再次证实了柚木在研究热带森林生长动态和重建东南亚地区气候历史方面的巨大潜力，研究结果为深入了解东南亚地区水文气候历史和模拟未来气候变化提供了基础数据，也为缅甸柚木自然林的保护和柚木人工林的管理提供了参考依据。

相关结果以Drought reconstruction over the past two centuries in southern Myanmar using teak tree-rings: linkages to the Pacific and Indian Oceans为题，在线发表在地学期刊Geophysical Research Letters上。

[论文链接](#)

缅甸南部柚木年轮宽度指数与旱季（11月-4月）干湿指数（scPDSI）对比（a），缅甸南部柚木年轮宽度重建的过去215年旱季干旱指数序列（b）

研究团队单位：西双版纳热带植物园

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