

2.树木年轮与全球变化

东亚中纬度地区过去五百年干旱时空变化研究

邓洋、高琳琳、勾晓华

兰州大学

摘要：干旱是对人类社会影响最严重的自然灾害之一，了解其变化对于干旱应对具有重要意义。然而，东亚中纬度地区气象记录少且短，妨碍了对区域干旱变化的充分了解。气候场重建可以更好地揭示气候的时空变化，但目前东亚中纬度地区已有气候场重建代用资料少或不均一。研究通过新采集树轮样品和收集已有树轮年表，在东亚中纬度及周边地区建立了一个包括 364 个年表的树轮宽度年表网络，选择其中对局地干旱变化敏感的年表，利用点对点面域气候重建方法，重建了该区域过去几百年 $0.5^{\circ} \times 0.5^{\circ}$ 网格 5 到 8 月干旱的时空变化。重建很好地捕捉了观测干旱的时空变化，并与基于历史文献建立的干旱图集相关较好。过去几十年，研究区干旱影响范围在扩张，但其始于异常湿润期，目前仍未超出过去几百年的自然变率。根据近期干旱变化，将研究区划分为 4 个区，发现除近几十年外，一些分区的干旱变化在过去几百年是相似的。研究为分析东亚中纬度地区干旱的时空变化和机制提供了新的数据。

关键词：树轮年轮、干旱变化、气候场重建