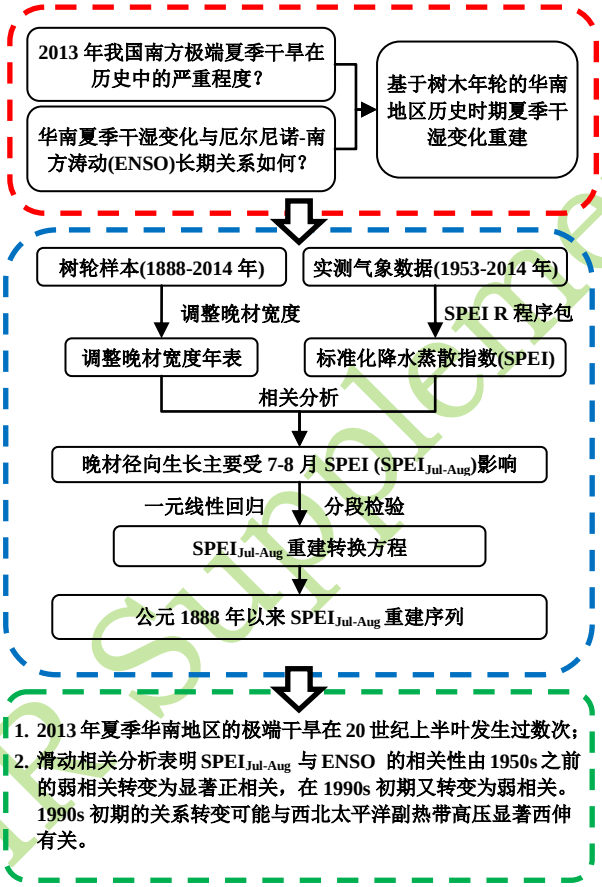
Citation: Zhao, Y. S., J. F. Shi, S. Y. Shi, et al., 2017: Tree-ring latewood width based July–August SPEI reconstruction in South China since 1888 and its possible connection with ENSO. J. Meteor. Res., 31(1), 39–48, doi:10.1007/s13351-017-6096-4.

基于树轮晚材宽度重建的华南地区公元 1888 年以来 7–8 月 SPEI 序列及其与 ENSO 的关系

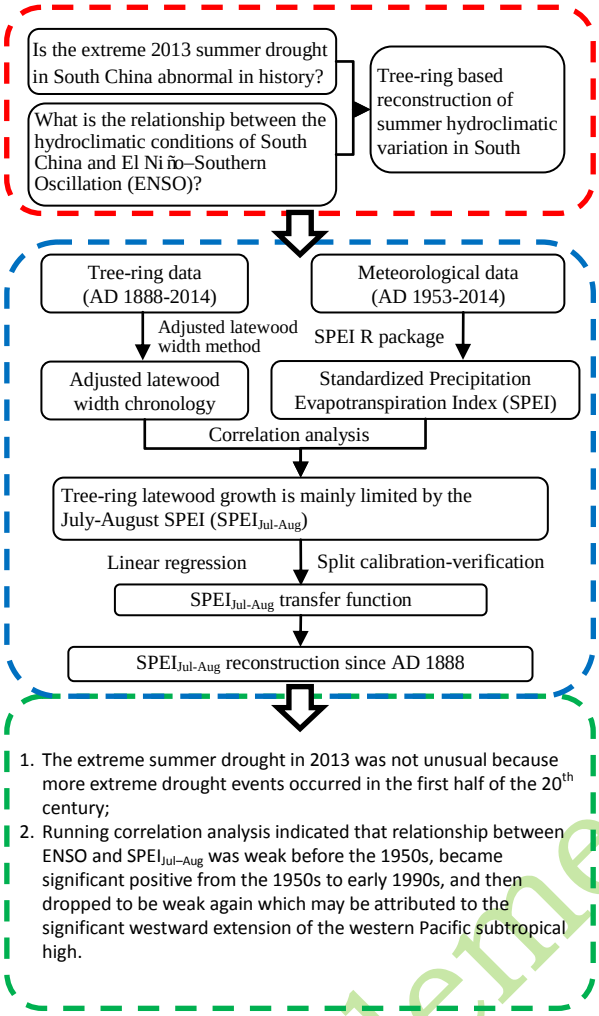
赵业思，史江峰*，史逝远，于健

长期的干湿变化序列可以为认识华南地区变干提供历史背景数据，也可以用来研究区域干湿变化与厄尔尼诺-南方涛动（ENSO）的关系。本文采用华南地区树轮的调整晚材宽度年表，重建了该区域公元 1888 以来的 7-8 月标准化降水蒸散指数（$SPEI_{Jul\text{-}Aug}$）。重建结果对实际 $SPEI_{Jul\text{-}Aug}$ 的方差解释量为 40%，空间代表范围包括广西北部、湖南及贵州地区。重建序列表明在过去 127 年中，类似于 2013 年夏季的极端干旱事件在 20 世纪上半叶发生过数次。重建序列具有 2.0-3.6 年准周期，与 ENSO 周期较为一致。但 ENSO 与 $SPEI_{Jul\text{-}Aug}$ 的关系存在时间不稳定性， 由 1950s 之前的弱相关转变为显著正相关，而在 1990s 初期又转变为弱相关。1990s 初期两者相关性的转变可能与西北太平洋副热带高压显著西伸有关。



JMR Supplemental Material

思维导图英文版



JMR Supplemental Material