

论文

中国气候干湿变率与ENSO的关系及其稳定性

苏明峰(1,2);王会军(1)

(1)中国科学院大气物理研究所竺可桢-南森国际研究中心,北京 100029,中国;(2)中国科学院研究生院,北京 100039,中国

摘要:

利用1951-01~2000-10中国160站气温和降水月平均资料,计算了自修正PDSI指数. PDSI指数EOF分析第一模态空间场分布和1951~2000年PDSI指数的变化趋势分布十分相似,第一模态时间系数反映了空间场随时间的演变情况. 研究发现, EOF分析所揭示的中国气候干湿变率和ENSO有着很好的关系. 这种关系表明,在典型的ENSO暖状态,中国大部分地区都偏干,特别是华北地区更易偏干,长江以南地区和西北容易偏湿,而长江中下游地区处于变干和湿的过渡区,变干或湿不明显. 在典型的ENSO冷状态则情况相反. 而中国气候干湿变率年际和年代际变化都对应着强El Niño事件;反过来当发生强El Niño事件时,中国气候干湿变率在年际和年代际尺度上有可能发生剧烈变化. 最近20~30 a中国气候干湿的年代际变化,特别是华北自20世纪70年代末的变干和西北自80年代中期的变湿,与ENSO朝更暖的状态变化及全球变暖有着紧密的联系. 1951~2000年中国气候干湿变率和ENSO关系的稳定性分析表明,中国气候干湿变率和ENSO之间在3~8 a变化周期上存着很好的相关关系,但这种相关关系不稳定,存在着年代际变化: 1951~1962和1976~1991年两个时间段两者相关关系很高,而在1963~1975和1992~2000年两时段内,两者相关关系较差.

关键词: PDSI 气候干湿变率 ENSO 稳定性

收稿日期 2005-03-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-20

DOI: 10.1360/072005-90

基金项目:

通讯作者: 苏明峰 Email: sumf@mail.iap.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 0494

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(934KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ PDSI

▶ 气候干湿变率

▶ ENSO

▶ 稳定性

本文作者相关文章

▶ 苏明峰

▶ 王会军

PubMed

Article by

Article by