

学术论文

西北地区近50年降水周期的稳定性分析

王澄海^{1, 2}, 崔洋¹

1.西部环境教育部重点实验室, 兰州大学大气科学学院, 甘肃 兰州 730000; 2.中国气象局成都高原气象研究所, 四川 成都 610000

收稿日期 2006-1-23 修回日期 2006-4-18 网络版发布日期 接受日期

摘要 用小波分析和奇异谱分析两种方法相结合对西北地区26个站1951—1999共49年的降水周期随时间的变化进行了分析。结果表明: 西北地区降水周期随时间变化具有较强的区域性; 宁夏陕北地区和河西走廊地区近50年的降水变化趋势呈反位相关关系; 根据近30年西北地区降水变化形式, 西北地区大致可分为3种类型的降水变化: ①不稳定变化型(新疆地区); ②过渡型(河西走廊地区); ③稳定型(宁夏陕北地区)。近50年西北地区降水普遍存在的准3年左右的周期在20世纪70~80年代显著性下降, 5~7年左右的周期和9~14年左右的长周期也随时间有着不同的变化; 即各地区所有周期成分的稳定性都显著性地随时间发生变化, 各地降水普遍存在一个相对比较稳定的但不太显著的10年左右的平衡态。表明西北地区的降水随时间变化具有多平衡态和非周期性振荡的特点。但西北大部分地区都存在某一特定的周期成分, 在该固定周期成分出现前后, 其振幅变化与该地区降水趋势变化之间存在着密切关系。

关键词 [西北降水](#); [稳定性](#); [小波和奇异谱分析](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [王澄海^{1;2}](#); [崔洋¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (307KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“西北降水; 稳定性; 小波和奇异谱分析 ” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王澄海](#)
 - [崔洋](#)