

北极海冰与ENSO事件在准四年时间尺度上的可能联系

Potential Relationship between Arctic Sea-Ice and ENSO Events on Timescales of Quasi-Quadrennial-Year

摘要点击 13 全文点击 18

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家自然科学基金资助项目49775270和中国科学院知识创新工程重要方向项目2KCX2-SW-210共同资助

中文关键词： [北极海冰](#) [准四年振荡](#) [厄尔尼诺](#) [海-冰-气相互作用](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[朱艳峰](#) [Zhu Yanfeng](#) [中国科学院大气物理研究所大气科学和地球流体力学数值模拟国家重点实验室, 北京, 100029](#)

[陈隆勋](#) [Chen Longxun](#) [中国气象科学研究院, 北京, 100081](#)

引用：朱艳峰, 陈隆勋. 北极海冰与ENSO事件在准四年时间尺度上的可能联系[J]. 大气科学, 2003, 27(5):834-846

Citation:Zhu Yanfeng and Chen Longxun.Potential Relationship between Arctic Sea-Ice and ENSO Events on Timescales of Quasi-Quadrennial-Year[J].Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2003, 27(5):834-846

中文摘要：

分析了北极海冰的变化规律及其与ENSO循环在准四年时间尺度上的可能联系. 结果表明(59.5~179.5° E, 60.5~89.5.N)的高纬海域范围内(包括喀拉海、拉普捷夫海及东西伯利亚海, 简称为A区)的北极海冰变化以9月份变率最大并具有准四年周期, 在这个周期段上A区极冰与Nino 3区的海温变化有明显的位相差. 当Nino 3区SST滞后海冰约16个月时, 两者达到最大负相关. A区的9月海冰面积指数和SST的时滞相关系数分布表明, 次年4月开始在赤道东太平洋区域出现一显著负相关区, 次两年的2月负相关达到最大, 之后减弱消失. 这表明9月A区海冰面积偏小, 则次年春季以后出现El Nino现象. 海冰与环流相关分析表明, 其相互影响机制可能是由于少冰年的弱冷源效应, 使得该地区上空气旋环流发展, 并通过中高纬相互作用促进北太平洋西北部及东亚沿岸距平气旋式环流的发展, 有利于赤道异常西风形成从而触发和维持El Nino事件的产生和发展.

Abstract:

主办单位：中国科学院大气物理研究所 单位地址：北京市9804信箱

联系电话：010-82995051, 010-82995052 传真：010-82995053 邮编：100029 Email：dqkx@mail.iap.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

京ICP备05002794号