

ENSO事件中纬向异常流反向与东西侧边界反射的联系

Reversed Direction of Zonal Currents Anomaly Associated with Eastern and Western Boundary Reflections

摘要点击 10 全文点击 13

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

基金： 国家重点基础研究发展规划项目G1998040900第一部分和中国科学院知识创新工程重要方向项目KZCX2-208共同资助

中文关键词：[ENSO循环](#) [海-气耦合模式](#) [东](#) [西边界反射](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[严邦良](#) [Yan Bangliang](#) [中国科学院大气物理研究所, 北京, 100080](#)

引用：严邦良. ENSO事件中纬向异常流反向与东西侧边界反射的联系[J]. 大气科学, 2003, 27 (3) :354-368

Citation: Yan Bangliang. Reversed Direction of Zonal Currents Anomaly Associated with Eastern and Western Boundary Reflections [J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2003, 27 (3) :354-368

中文摘要：

建立一个中等复杂程度的海-气耦合模式研究东、西边界反射, 纬向平流项 $-u'(\delta)(T+T')/(\delta)_x$ 在ENSO循环位相转换中的作用及东、西边界反射与纬向异常流(u')符号改变的关系. 结果得到: u' 超前Nio3区SSTA位相转变的原因是东、西边界反射造成的. Sverdrup平衡时所产生的地转流(u_r)与东、西边界反射所产生的地转流(u_r)的方向在大部分时间里是相反的, 同时 u_r 与风应力强迫之间大约有9个月的滞后时间(Kelvin波从 180° E出发经东边界反射产生的Rossby波到达 180° E时间). 在模式ENSO事件消亡过程中的某一时刻以后, 边界反射产生的调整过程变为主要过程, u' 主要由 u_r 来决定, 这样就造成了 u' 的反向先于Nio区SSTA的反向. 它实际上是海洋的调整过程与风应力强迫之间滞后关系的一种反映. 敏感性数值试验表明, 取消东边界反射, 耦合模式能够模拟ENSO循环, 但其周期比控制试验的周期短一年(3年). 取消 $-u'(\delta)(T+T')/(\delta)_x$, 耦合模式能够模拟ENSO循环, 但其周期比控制试验的周期长2年(6年).

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