

海温异常对东亚夏季风及长江流域降水影响的分析及数值试验

Analysis and Numerical Experiment on the Relationship between the 1998 Summer Monsoon Activities and SSTA in Tropical Regions

摘要点击 81 全文点击 44

[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第一部分资助

中文关键词：[海面温度](#) [长江流域](#) [洪涝](#) [南海季风](#) [数值试验](#)

英文关键词：

作者中文名 作者英文名 单位

[孙淑清](#) [Sun Shuqing](#) [中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029](#)

[马淑杰](#) [Ma Shujie](#) [中国科学院大气物理研究所, 北京, 100029](#)

引用：孙淑清, 马淑杰. 海温异常对东亚夏季风及长江流域降水影响的分析及数值试验[J]. 大气科学, 2003, 27(1):36-52

Citation: Sun Shuqing and Ma Shujie. Analysis and Numerical Experiment on the Relationship between the 1998 Summer Monsoon Activities and SSTA in Tropical Regions[J]. Chinese Journal of Atmospheric Sciences, 2003, 27(1):36-52

中文摘要：

对夏季的向外长波辐射(OLR)场及前期热带海温之间的奇异值分解(SVD)分析表明,当自前冬开始的热带海温呈La Niña型异常分布,相应的对流的最佳耦合模态将是:从印度半岛经孟加拉湾直至南海以及西太平洋暖池都为强对流活动区,而在中国江淮流域地区则为弱区.当海温呈El Niño分布时,则相反.数值试验的结果是:在1998年实际海温强迫下,模式十分成功地模拟了该年夏季流场的基本特征,南海季风爆发的日期及强度皆与实际十分符合,印度季风也偏弱.特别是模式成功地模拟出了1998年长江流域6~7月的强降水,距平百分率达到100%以上.改变热带海温,分别用气候海温代替赤道东太平洋和西印度洋实际海温.结果发现,在用赤道东太平洋气候海温取代实际海温时,与1998年实况相比,印度季风与南海季风明显加强,长江流域降水趋于正常值.即如果1998年不出现El Niño现象,或者海温异常的强度减弱,则长江流域降水就会大大减弱.1998年热带西印度洋海温异常对东亚季风的影响与热带东太平洋十分相像.暖洋面将有利于长江流域的强降水,而不利于南海季风的加强. 关键词:海面温度;长江流域;洪涝;南海季风;数值试验

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