

概 要

2012年10月，120° W以东的赤道东太平洋由9月份的正海温距平转变为负的海温距平，高于0.5°C的正海温距平主要位于150° W附近。Nino3区海温指数在9月份首次降低到0.5°C以下，10月份更是降到了0.01°C。赤道中太平洋次表层0~200m附近的正海温距平范围较9月份向东有所发展。结合目前的各种海洋和大气监测资料以及数值和统计模式的预测结果，预计2012/13年冬季赤道中东太平洋海温将处于正常状态。

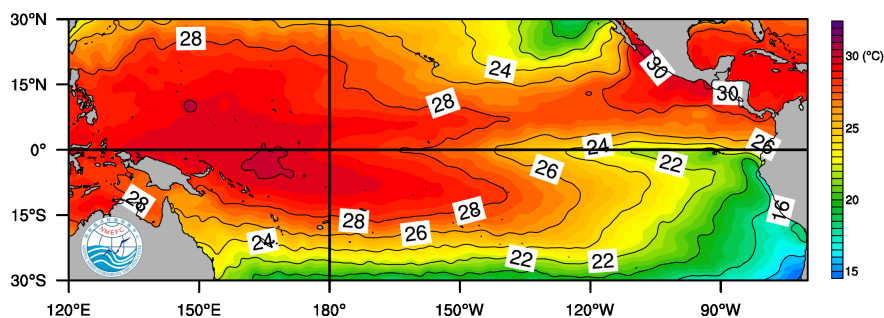


图 1 2012年10月热带太平洋海表温度

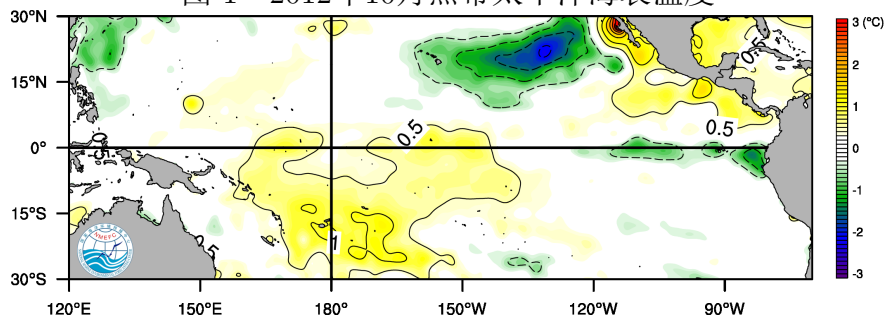


图 2 2012年10月热带太平洋海表温度距平

1 2012年10月热带太平洋海洋状况

1.1 海表温度距平分布

2012年10月，赤道东太平洋的海温距平已经从9月份的正海温距平转变为负海温距平，其范围主要位于120° W以东海域，位于85° W附近出现了小范围中心强度低于-1.0°C的负海温距平。高于0.5°C的正海温距平主要位于150° W附近。Nino3区海温指数在今年6月份出现高于0.5°C以来，9月份首次低于0.5°C，10月份降到了0.01°C（图1、图2）。2012年8月、9月和10月的Nino3区海温指数分别为0.73°C、0.43°C和0.01°C（图6D）。

1.2 海洋次表层温度距平分布

2012年10月，赤道中太平洋次表层0~200m附近的正海温距平强度较上月变化不大，中心强度仍为高于2.0°C，范围较上月稍向东发展，位于160° E~160° W附近。赤道东太平洋0~100m附近的正海温距平强度较上月明显减弱，且在100° W以东100m以浅的次表层出现低于-1.0°C的负海温距平（图3）。

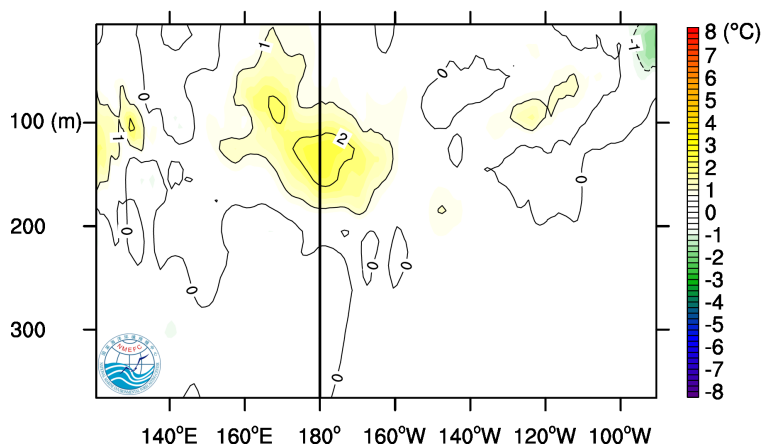


图3 2012年10月5° S~5° N平均温度距平垂直剖面

2 2012年10月热带太平洋大气环流状况

2012年10月，热带西太平洋及海洋性大陆上空大部分区域向外长波辐射(OLR)接近常年（图4），仅在170° W附近有OLR负距平。日界线附近OLR值也接近常年。赤道东太平洋高层大气(200hPa)由西风距平转为东风距平，强度较上月明显减弱。低层大气(850hPa)赤道西太平洋由9月份的西风距平转为弱的东风距平（图5）。

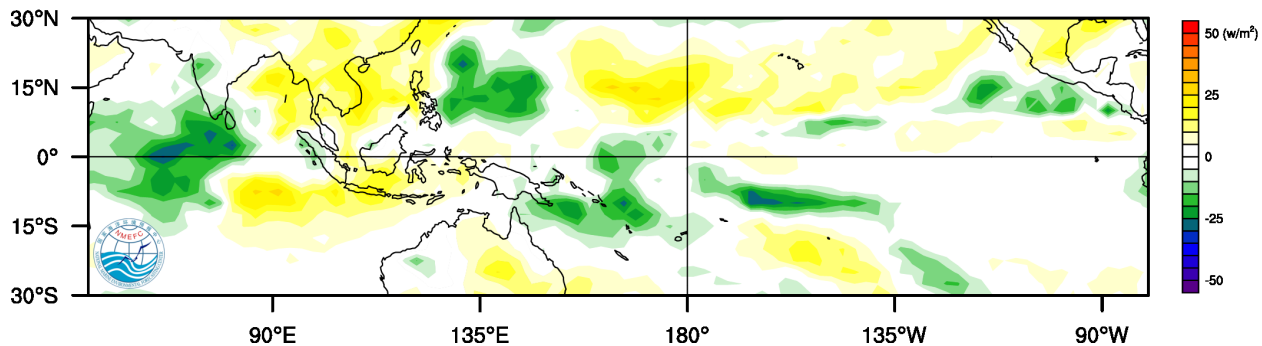


图4 2012年10月热带太平洋向外长波辐射距平

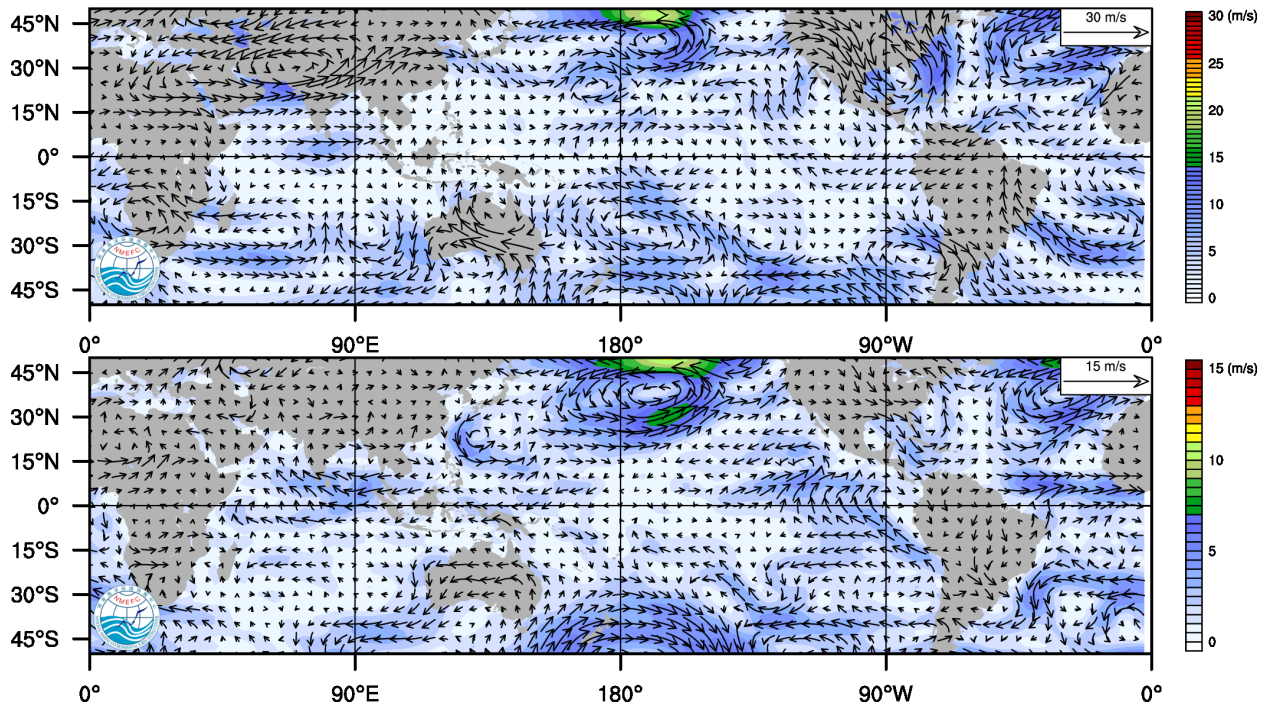


图 5 2012年10月份200百帕(上)、850百帕(下)热带太平洋风场距平

3 2012年10月热带太平洋大气环流指数

3.1 南方涛动 (SOI) 指数

南方涛动指数从9月份转为正值后, 10月份又有小幅度的上升。2012年8月、9月和10月的值分别为-0.2、0.2和0.3 (图6A)。

3.2 信风指数

10月份, 赤道西太平洋850hPa信风指数由负值转为正值。2012年8月、9月和10月的值分别为0.6、-0.3和0.6 (图6B)。

3.3 向外长波辐射 (OLR) 指数

10月份, 向外长波辐射(OLR)指数较上月有小幅度的升高。2012年8月、9月和10月的值分别为0.2、-0.4和-0.2 (图6C)。

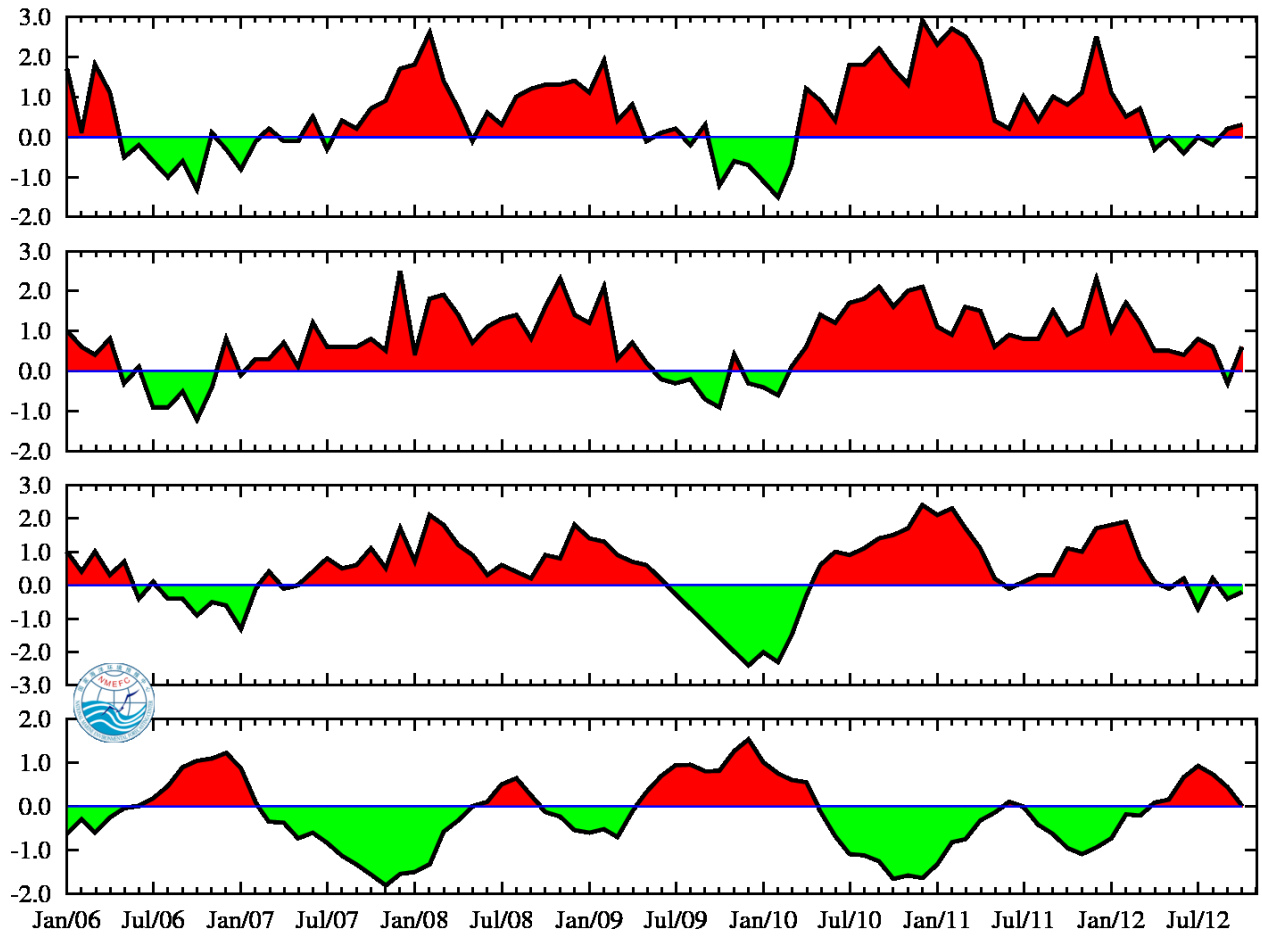


图 6 南方涛动指数(A)、信风指数(B)、向外长波辐射指数(C)和Nino3区海表温度距平(D)(单位 $^{\circ}\text{C}$)

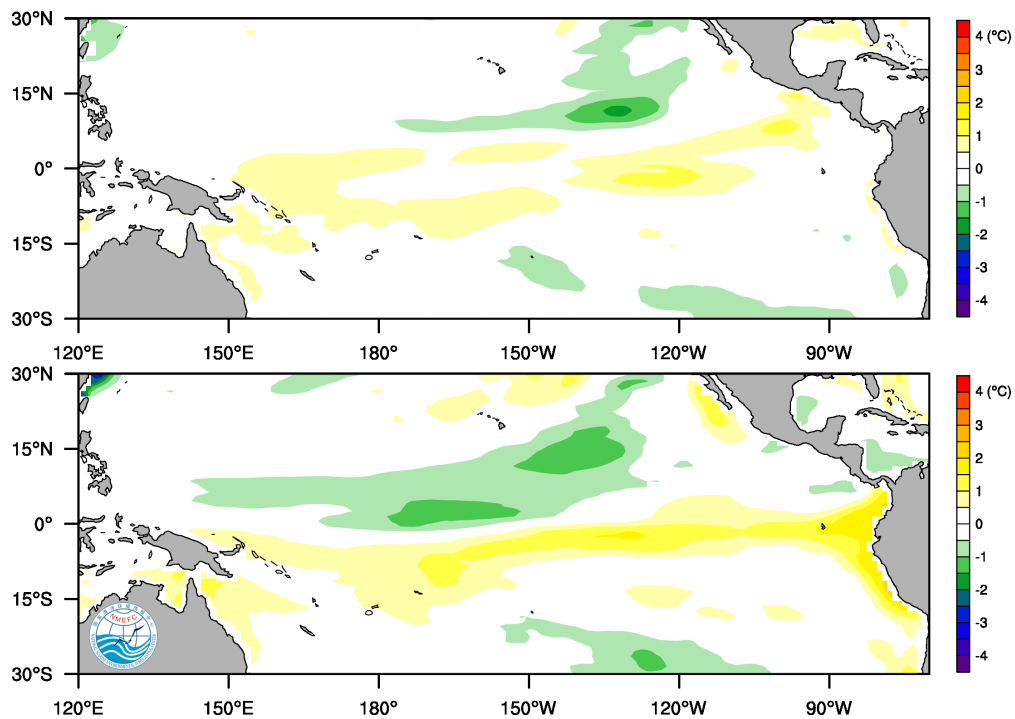


图 7 2012年11月~2013年1月平均(上)、2013年2月~4月平均(下)表面海温距平预测

4 预测分析

2012年10月，赤道东太平洋的海温距平从9月份的正海温距平转变为负海温距平，85° W附近的赤道东太平洋出现了小范围中心强度低于-1.0℃的负海温距平。高于0.5℃的正海温距平主要位于150° W附近。赤道东太平洋次表层正海温距平强度和范围较上月大幅减弱、减小，且100° W以东次表层出现负海温距平。热带西太平洋和日界线附近向外长波辐射(OLR)强度接近常年。高层大气(200hPa)赤道东太平洋为东风距平，低层大气(850hPa)赤道西太平洋为弱东风距平。综合分析海洋、大气环流变化特点，以及数值和统计模式的预测结果（图7、图8），预计2012/13年冬季赤道中东太平洋海温将处于正常状态。

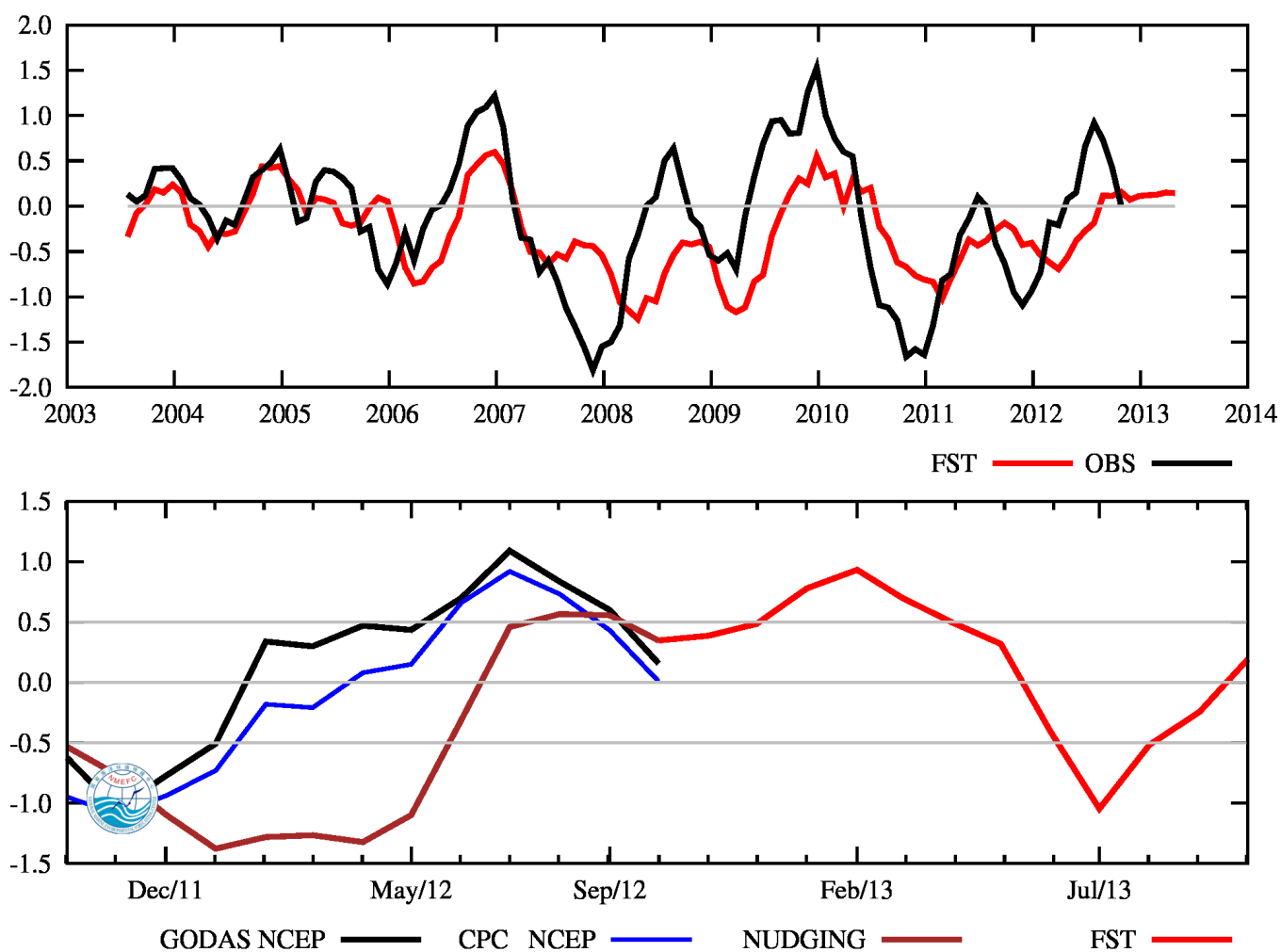


图 8 Niño3区海表温度距平的统计（上）和数值模式（下）预测(单位℃)