

# 概 要

2013年10月，赤道西太平洋海表温度较常年同期略偏高，赤道中太平洋海表温度接近常年，赤道东太平洋表层负海温距平强度和范围与9月基本持平，位于120°W以东。140°W以西的赤道太平洋次表层为正海温距平，以东为负海温距平，与9月相比，正负海温距平强度和范围均有所增强。2013年11月14~20日，赤道中东太平洋海表温度以负距平为主。Nino3区海温距平指数较9月份有所下降，负指数由-0.12°C变为-0.21°C。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，预计未来三个月赤道中东太平洋海温将处于正常状态。

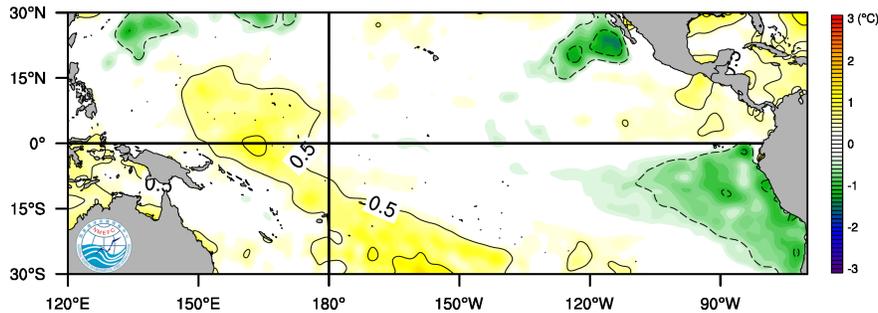


图 1 2013年10月热带太平洋海表温度距平

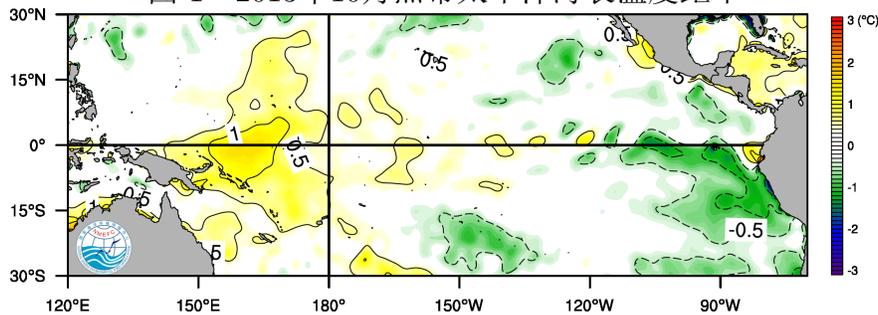


图 2 2013年11月14~20日热带太平洋海表温度距平

## 1 2013年10月热带太平洋海洋状况

### 1.1 海表温度距平分布

2013年10月，赤道中太平洋海表温度接近常年，赤道西太平洋海表温度较常年同期略偏高。赤道中东太平洋表层负海温距平强度和范围与上月持平，位于120°W~80°W之间，较常年同期偏低0.5°C左右（图1）。2013年11月14~20日，赤道中东太平洋海表温度以负距平为主（图2），位于120°W以东，较常年同期偏低0.5°C~1°C。2013年10月，

Nino3区海温距平指数较9月份有所下降，由-0.12℃变为-0.21℃（图1、图2）。2013年8月、9月和10月的Nino3区海温指数分别为-0.55℃、-0.12℃和-0.21℃（图6D）。

## 1.2 海洋次表层温度距平分布

2013年10月，140° W以西的赤道太平洋次表层100m~200m附近为正海温距平，以东0~100m附近为负海温距平。与9月相比，正海温距平强度有所增强，范围有所扩大，中心强度可达2.0℃以上；负海温距平强度也有所增强，可达-1.0℃以上（图3）。

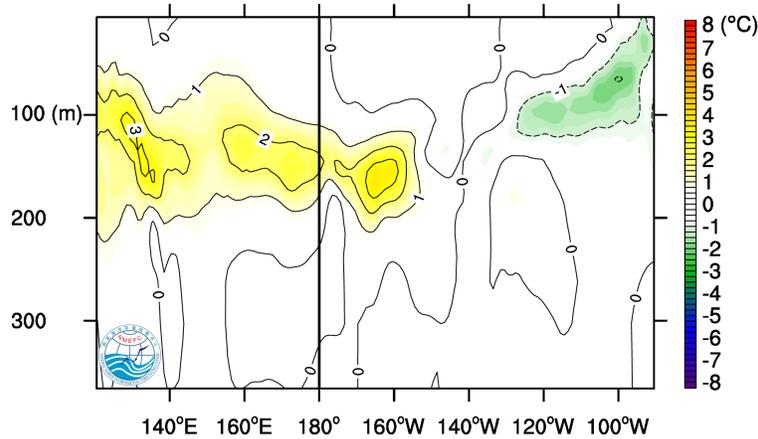


图 3 2013年10月5° S~5° N平均温度距平垂直剖面

## 2 2013年10月热带太平洋大气环流状况

2013年10月，中南半岛、南海中北部、菲律宾以东海域上空为向外长波辐射(OLR)负距平，负距平范围与9月相当，强度有较大增强，中心强度达-30W/m<sup>2</sup>以上。热带中太平洋OLR 正异常范围与9月持平，热带东太平洋OLR负距平强度和范围较9月均有所增强

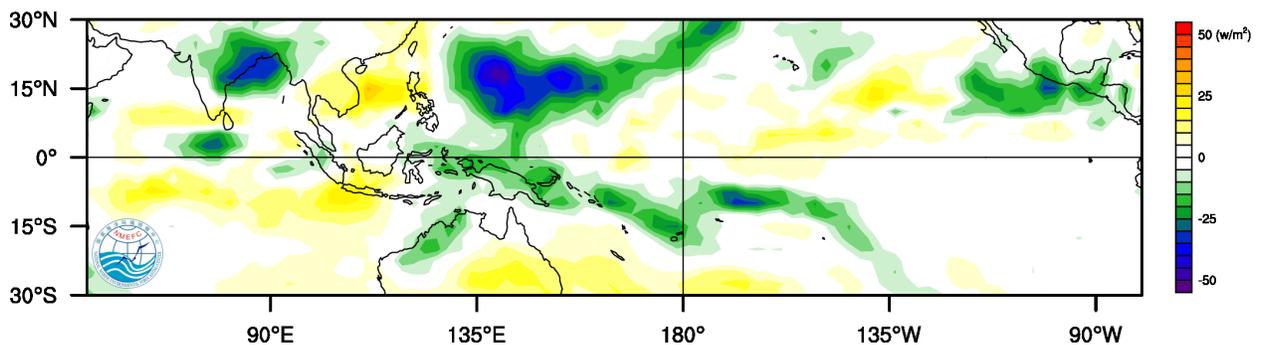


图 4 2013年10月热带太平洋向外长波辐射距平

(图4)。赤道中太平洋高层大气(200hPa)为西风距平, 强度较9月有所减弱, 范围有所缩小, 120° W以东的赤道地区为弱的东风距平。赤道西太平洋低层大气(850hPa)由9月的以弱的东风距平为主转为以弱的西风距平为主 (图5)。

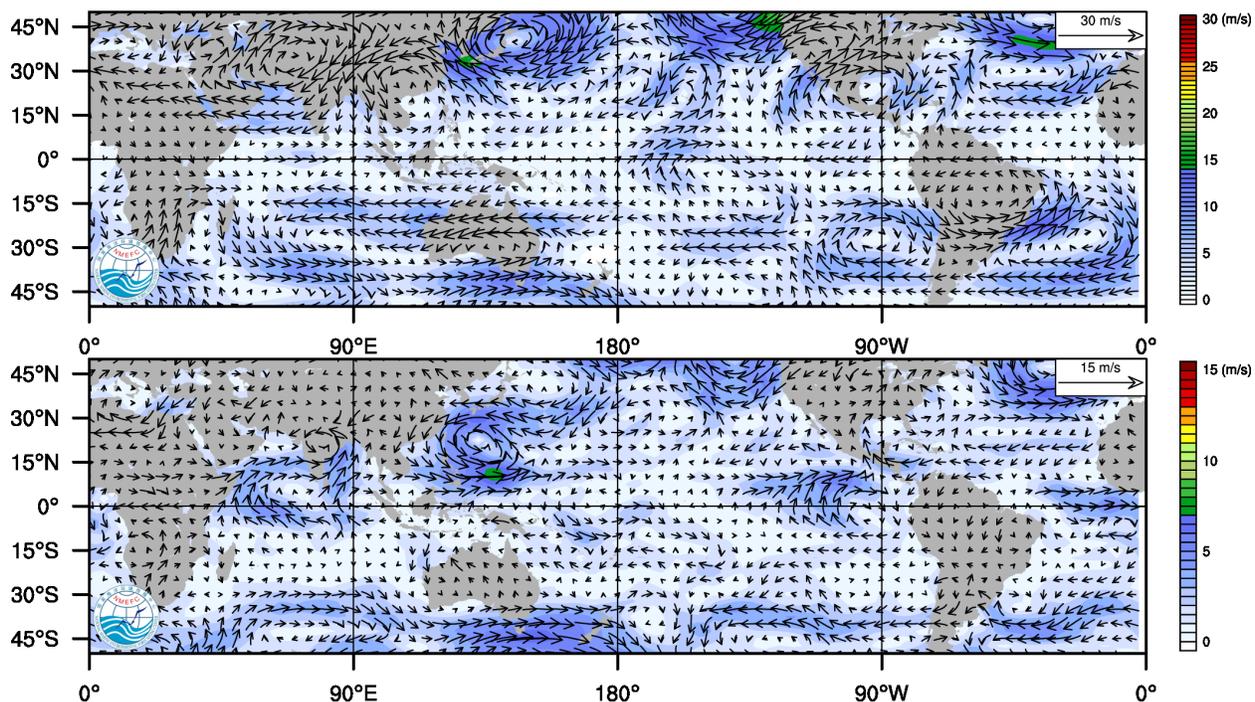


图5 2013年10月份200百帕(上)、850百帕(下)热带太平洋风场距平

### 3 2013年10月热带太平洋大气环流指数

#### 3.1 南方涛动 (SOI) 指数

南方涛动指数本月较9月份有所下降并转为负值。2013年8月、9月和10月的值分别为0.2、0.3和-0.1 (图6A)。

#### 3.2 信风指数

赤道西太平洋850hPa信风指数较9月份有所下降并转为负值。2013年8月、9月和10月的值分别为0.5、0.3和-0.1 (图6B)。

### 3.3 向外长波辐射（OLR）指数

向外长波辐射(OLR)指数较9月份继续下降。2013年8月、9月和10月的值分别为0.9、0.4和0.2（图6C）。

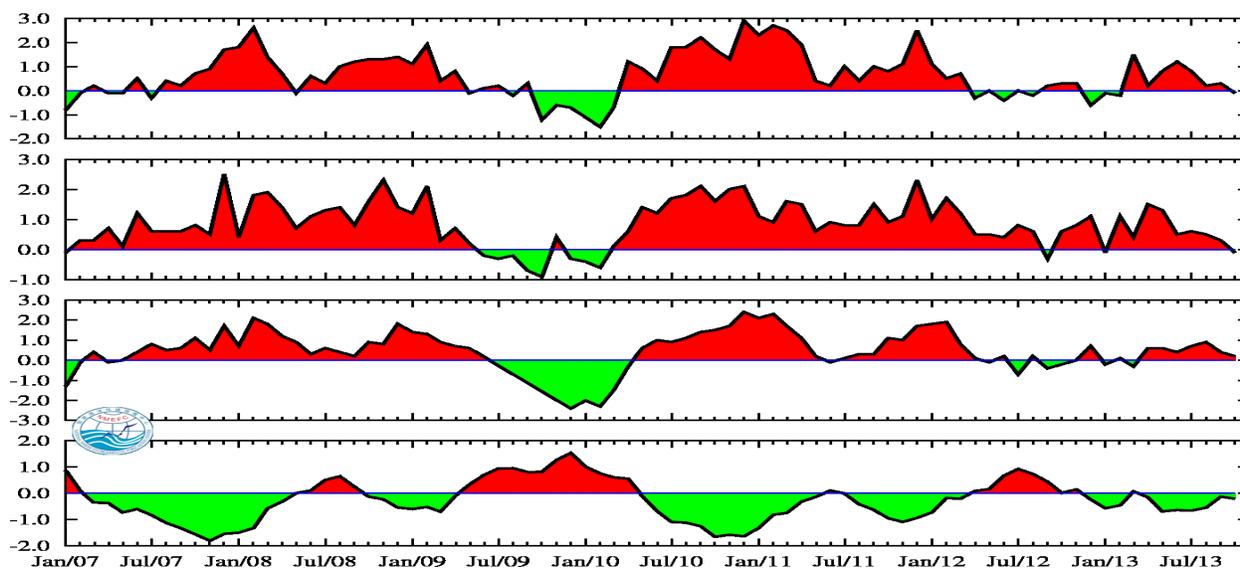


图 6 南方涛动指数(A)、信风指数(B)、向外长波辐射指数(C)和Nino3区海表温度距平(D)(单位 $^{\circ}\text{C}$ )

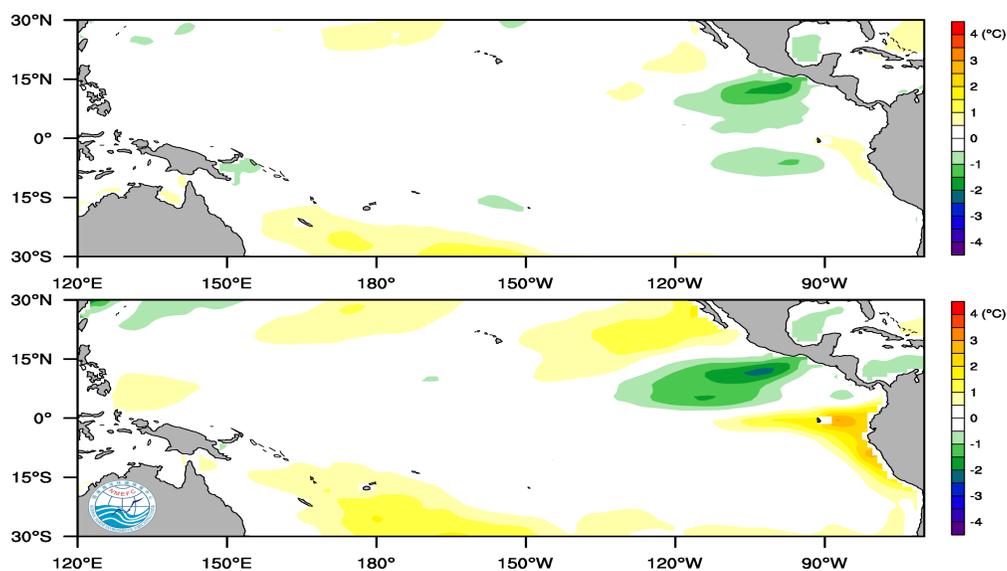


图 7 2013年12月~2014年2月平均(上)、2014年3月~5月平均(下)表面海温距平预测

## 4 预测分析

2013年10月，赤道西太平洋表层海温较常年同期略偏高，赤道中太平洋海温接近常年，赤道东太平洋表层负海温距平强度和范围与9月基本持平，位于120°W以东，较常年同期偏低0.5℃。2013年11月14~20日，赤道中东太平洋海表温度以负距平为主。2013年10月，140°W以西的赤道太平洋次表层为正海温距平，以东为负海温距平，与上月相比，正负海温距平的强度和范围均有所增强。2013年10月，Nino3区海温距平指数较9月份有所下降，由-0.12℃下降为-0.12℃。热带西太平洋的向外长波辐射(OLR)负距平范围与9月持平，强度明显增强，热带中太平洋OLR正异常范围与9月持平，热带东太平洋OLR负距平强度较9月有所增加。赤道中西太平洋高层大气(200hPa)西风距平强度和范围较9月均有所减弱，赤道西太平洋低层大气(850hPa)以弱的西风距平为主。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)，预计未来三个月赤道中东太平洋海温将处于正常状态。

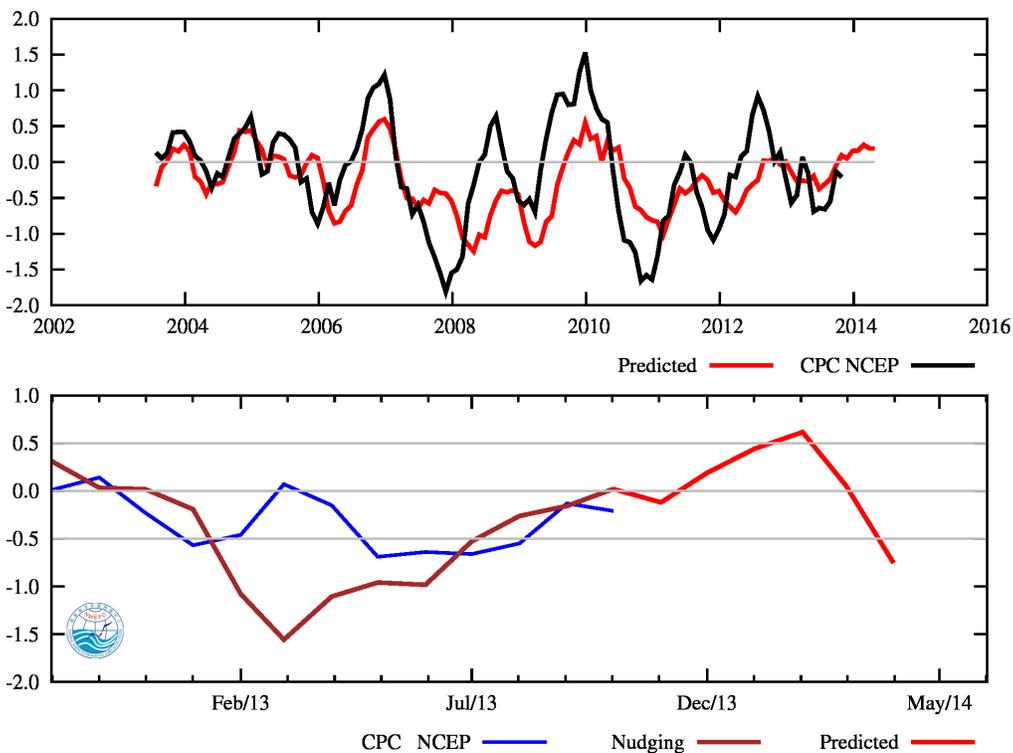


图8 Nino3区海表温度距平的统计(上)和数值模式(下)预测(单位℃)  
(注: Nudging为Godas同化资料)