

# 全球海洋监测预测简报

(第 90 期)

2023 年 12 月 26 日



国家气候中心

## 一、近期海洋监测特征

2023 年 11 月，赤道太平洋大部海表温度（SST）较常年同期偏高，东太平洋暖水中心偏高  $3.0^{\circ}\text{C}$  以上(图 1)。Niño3.4 区海温指数为  $1.92^{\circ}\text{C}$ ，较上月上升  $0.32^{\circ}\text{C}$ (图 2)，最近 3 个月（9-11 月）指数滑动平均值为  $1.7^{\circ}\text{C}$ ，厄尔尼诺事件进入峰值期。

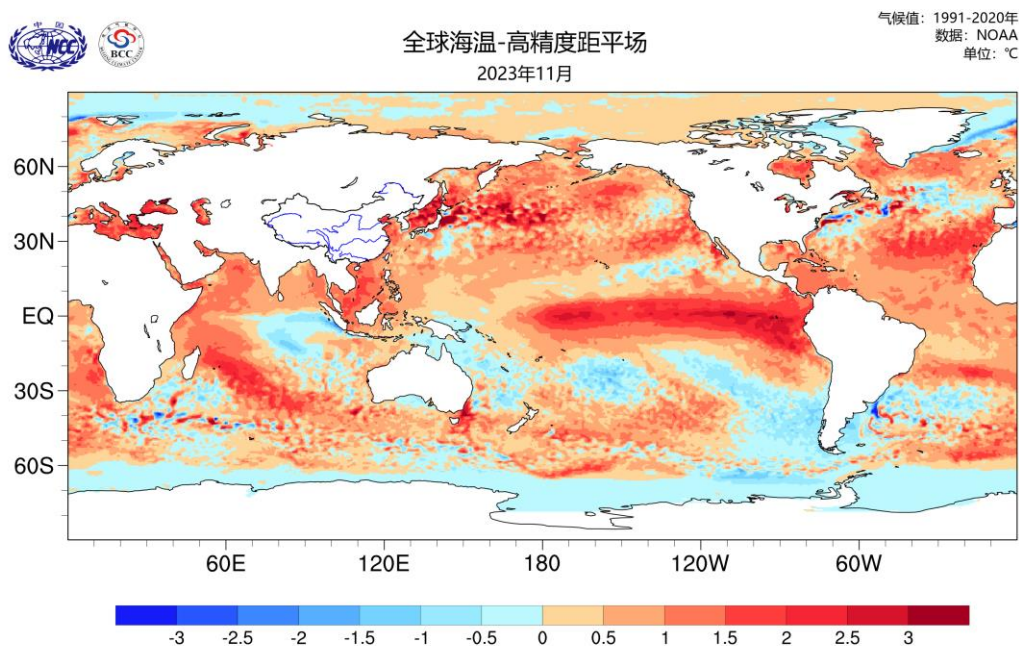


图 1 2023 年 11 月海表温度距平分布图 ( $^{\circ}\text{C}$ )

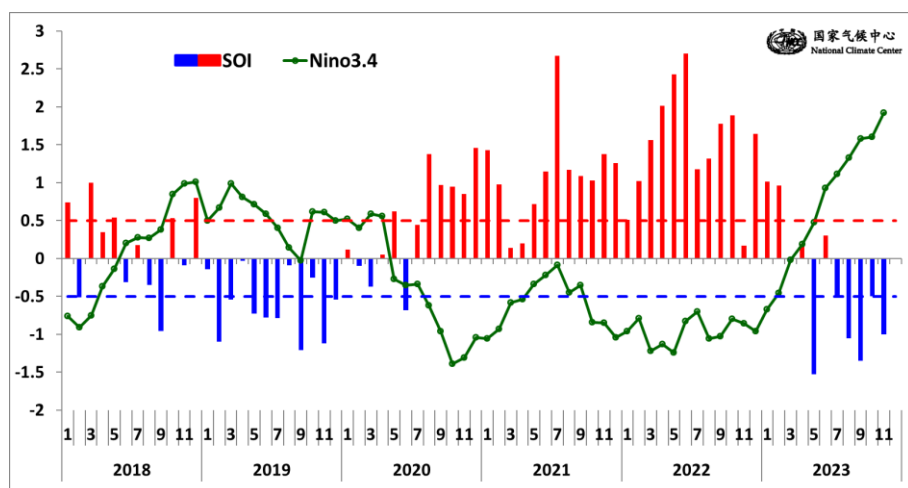


图2 Niño3.4 区海温指数(°C)和 SOI 指数逐月演变

11 月，北太平洋中纬度大部 SST 较常年同期明显偏高，其中北太平洋暖中心距平值在  $2.5^{\circ}\text{C}$  以上，热带印度洋 SST 呈“西暖东冷”形态（图 1）。热带印度洋全区一致海温模态指数为  $0.64^{\circ}\text{C}$ ；热带印度洋海温偶极子指数为  $0.94^{\circ}\text{C}$ ；南印度洋偶极子指数为  $0.33^{\circ}\text{C}$ ；北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为  $-0.30^{\circ}\text{C}$ 。

11 月，赤道中东太平洋次表层 150m 以上大部均为异常暖水控制，暖中心主要位于东太平洋次表层 50-100m 之间，中心强度高于  $3.0^{\circ}\text{C}$ ；赤道太平洋  $180^{\circ}$ 以西 50m 以下温跃层主要为异常冷水，冷中心位于  $160^{\circ}\text{E}$  附近 150-250m 之间，中心强度低于  $-1.0^{\circ}\text{C}$ ；赤道西印度洋次表层为暖水控制，暖中心强度高于  $4^{\circ}\text{C}$ ，赤道东印度洋次表层为异常冷水，冷中心强度低于  $-5.0^{\circ}\text{C}$ （图 3 左）。与上月相比，赤道太平洋  $180^{\circ}$ - $120^{\circ}\text{W}$  次表层约 100-200m 深度附近的暖水显著增强，而东太平洋 5-100m 深度次表层海水较前期变冷；赤道印度洋西部次表层海水升温，升温中心在 50-150m 之间，赤道印度洋东部 50-150m 次表层海水降温，降温中心强度达  $-1^{\circ}\text{C}$  以下（图 3 右）。

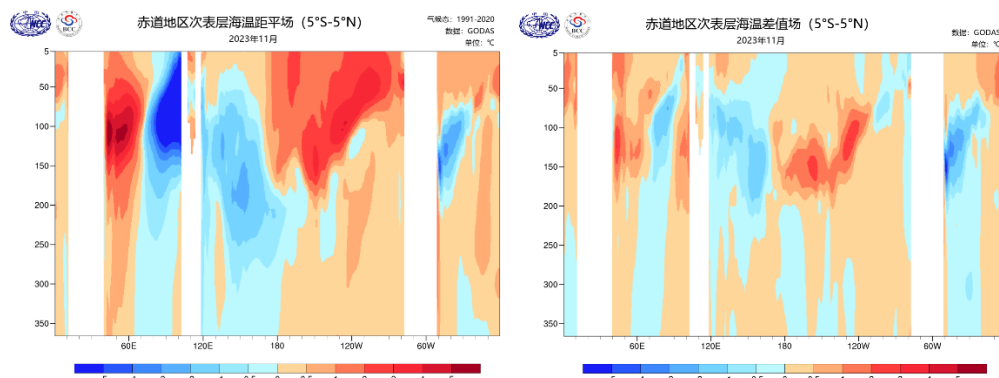


图3 2023 年 11 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）  
及其与上月差值分布（右）(°C)

二、热带大气特征

2023 年 11 月，南方涛动指数(SOI)为-1.0(图 2)，较上月下降 0.5。沿赤道(5°S-5°N 平均)的垂直纬向环流距平场上，热带中东太平洋大部上空为异常对流上升运动，热带印度洋上空为异常下沉运动（图 4）。

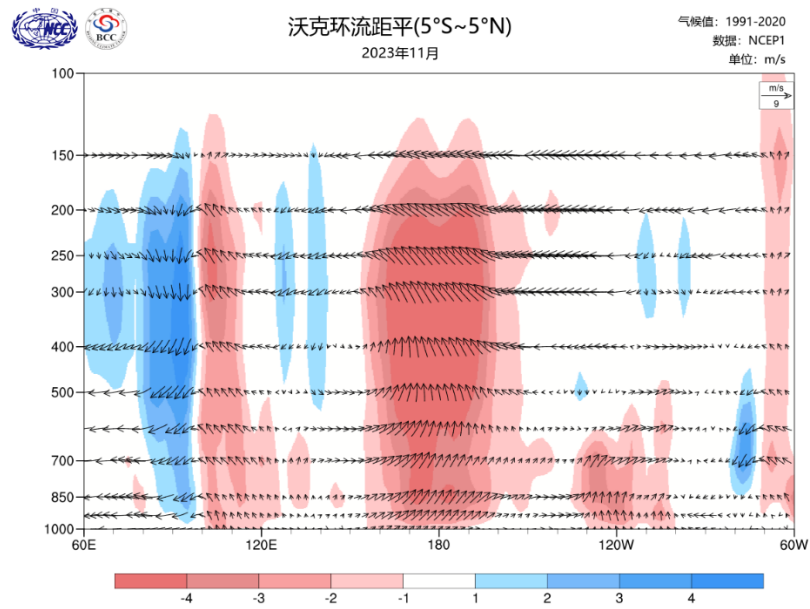


图 4 2023 年 11 月赤道（5°S-5°N）平均垂直高度-经度环流距平剖面图  
（阴影区表示垂直速度距平，单位 0.01Pa/s）

11 月，赤道中东太平洋对流层高层(200hPa)主要受东风距平控制，低层(850hPa)主要受西风距平控制；赤道西太平洋至印度洋对流层高层（200hPa）主要受西风距平控制，低层（850hPa）主要受东风距平控制（图 5）。

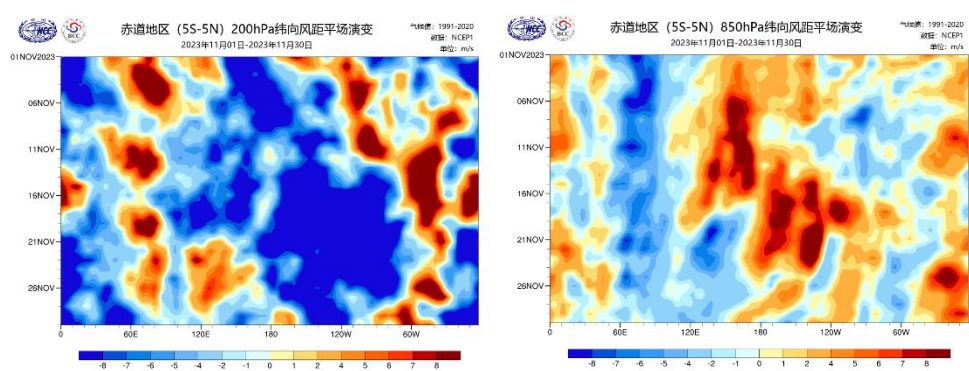


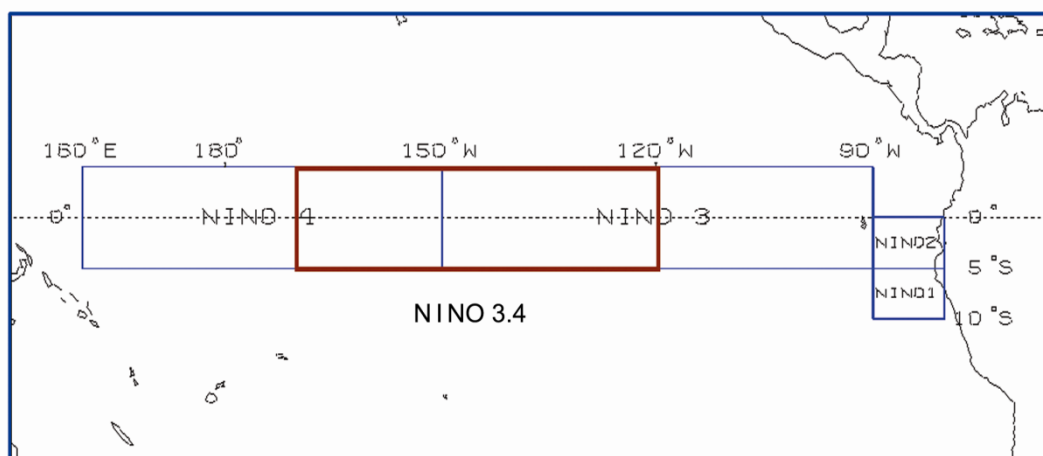
图 5 赤道（5°S-5°N）平均 200hPa（左）和 850hPa（右）纬向风距平逐日演变（m/s）

### 三、各海区主模态趋势预测

监测表明，目前赤道中东太平洋厄尔尼诺事件进入峰值期。根据国内外动力气候模式和统计方法预测，**预计 2024 年 1 月赤道中东太平洋海温将在峰值附近小幅波动，此次厄尔尼诺事件峰值期在 2023 年 11 月至 2024 年 1 月，峰值强度在  $1.5\sim 2^{\circ}\text{C}$  之间，属于中等强度的东部型暖事件，将维持到 2024 年 3 月或 4 月，而后结束。**预计未来三个月，热带印度洋海温一致模为正位相，热带印度洋偶极子为正位相，副热带南印度洋偶极子为负位相；北大西洋三极子为负位相。

## 附录：国家气候中心关于厄尔尼诺（拉尼娜）事件的判识标准

Niño3.4 指数 3 个月滑动平均的绝对值（保留一位小数，下同）达到或超过  $0.5^{\circ}\text{C}$ 、且持续至少 5 个月，判定为一次厄尔尼诺/拉尼娜事件（Niño3.4 指数  $\geq 0.5^{\circ}\text{C}$  为厄尔尼诺事件；Niño3.4 指数  $\leq -0.5^{\circ}\text{C}$  为拉尼娜事件）。



赤道太平洋海温监测区分布图

2022 年 1 月开始，采用 1991-2020 年的 30 年平均作为气候态。

主 班：石柳

中国气象局 国家气候中心

地 址：北京市海淀区中关村南大街 46 号

签 发：韩荣青

E-mail: [predict@cma.gov.cn](mailto:predict@cma.gov.cn)

邮 编：100081