

全球海洋监测预测简报

(第 89 期)

2023 年 11 月 27 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2023 年 10 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°C 以上(图 1)。Niño3.4 区海温指数为 1.60°C ，较上月上升 0.02°C (图 2)，最近 3 个月（8-10 月）指数滑动平均值为 1.5°C ，目前 Niño3.4 区海温指数三个月滑动平均值已经连续 5 个月大于 0.5°C ，已达到了一次厄尔尼诺事件的标准。



全球海温-高精度距平场
2023年10月

气候值：1991-2020年
数据：NOAA
单位： $^{\circ}\text{C}$

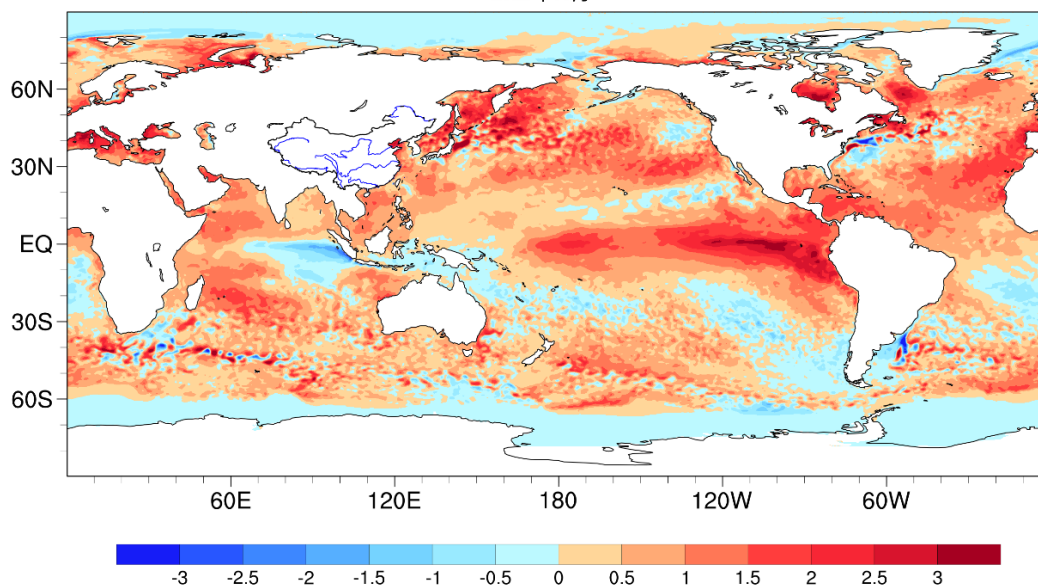


图 1 2023 年 10 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

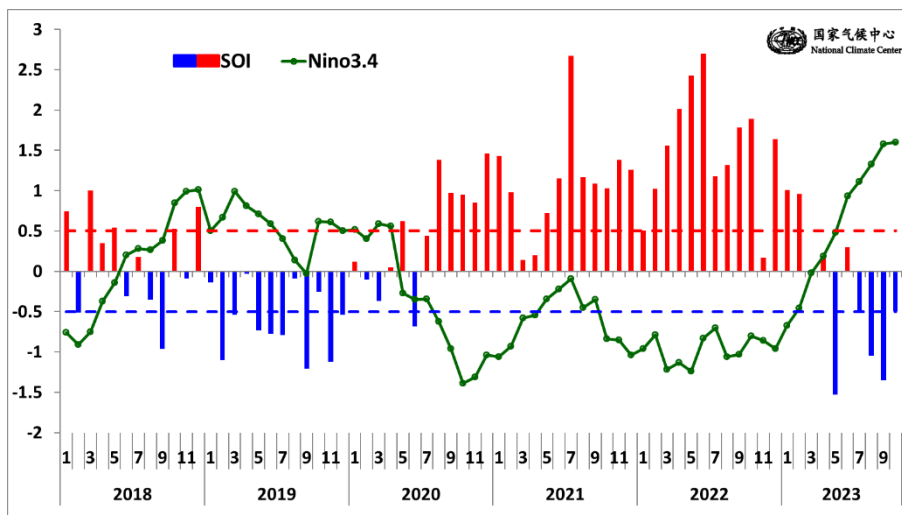


图2 Niño3.4 区海温指数 (°C) 和 SOI 指数逐月演变

10 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°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 0.48°C ；热带印度洋海温偶极子指数为 1.42°C ；南印度洋偶极子指数为 0.17°C ；北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 -1.10°C 。

10 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°C ；赤道太平洋 180° 以西 50m 以下温跃层主要为异常冷水，冷中心位于 160°E 附近 150-250m 之间，中心强度低于 -1.0°C ；赤道西印度洋次表层为暖水控制，赤道东印度洋次表层为异常冷水，冷中心强度低于 -5.0°C （图 3 左）。与上月相比，赤道太平洋 180° - 140°W 次表层约 100-200m 深度附近的暖水显著增强，而东太平洋 50-150m 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 150m 以上次表层海水降温，降温中心强度达 -3°C 以下（图 3 右）。

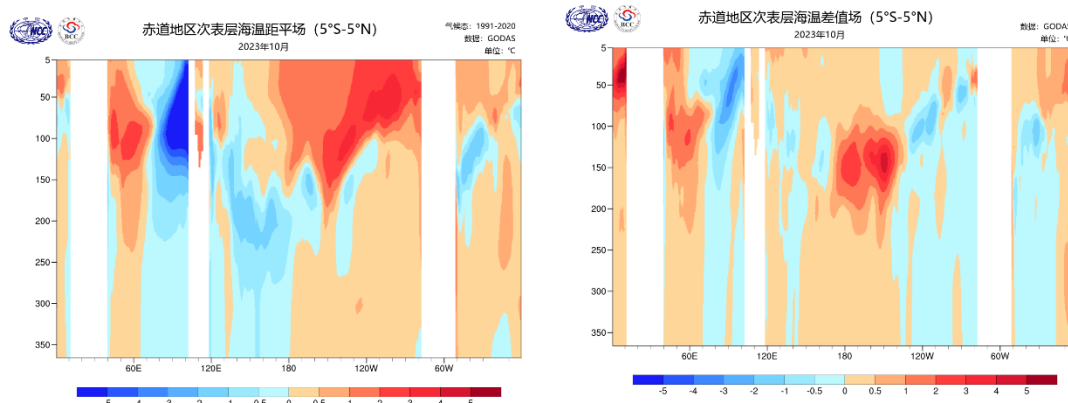


图3 2023 年 10 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）
及其与上月差值分布（右）（℃）

二、热带大气特征

2023 年 10 月，南方涛动指数(SOI)为-0.5(图 2)，较上月回升 0.85。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对流活跃，中东太平洋上空为异常上升运动，热带西太平洋到印度洋上空为异常下沉运动（图 4）。

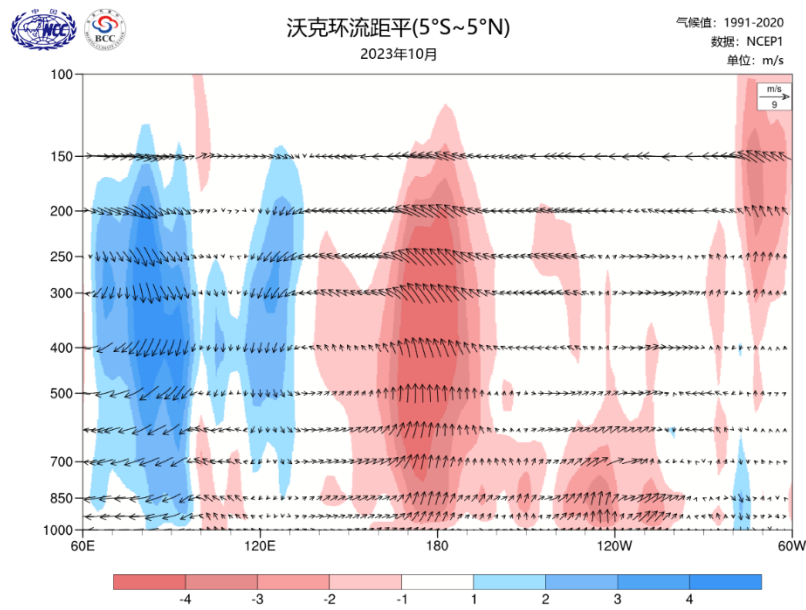


图4 2023 年 10 月赤道（5°S-5°N）平均垂直高度-经度环流距平剖面图
（阴影区表示垂直速度距平，单位 0.01Pa/s）

10 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）。

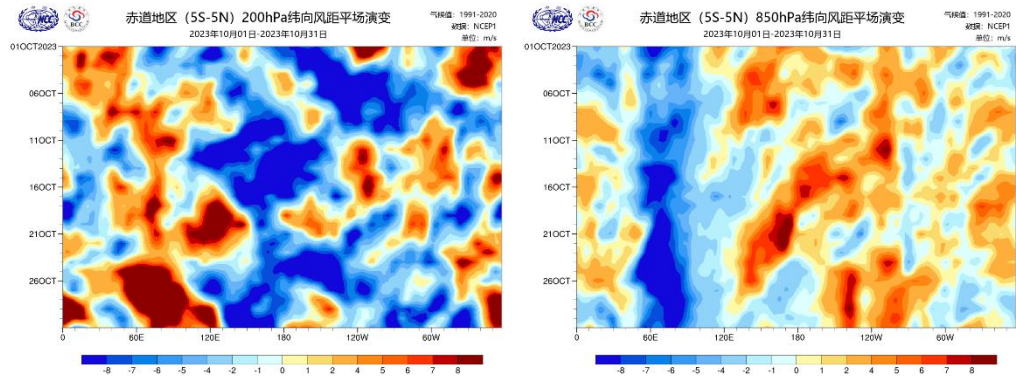


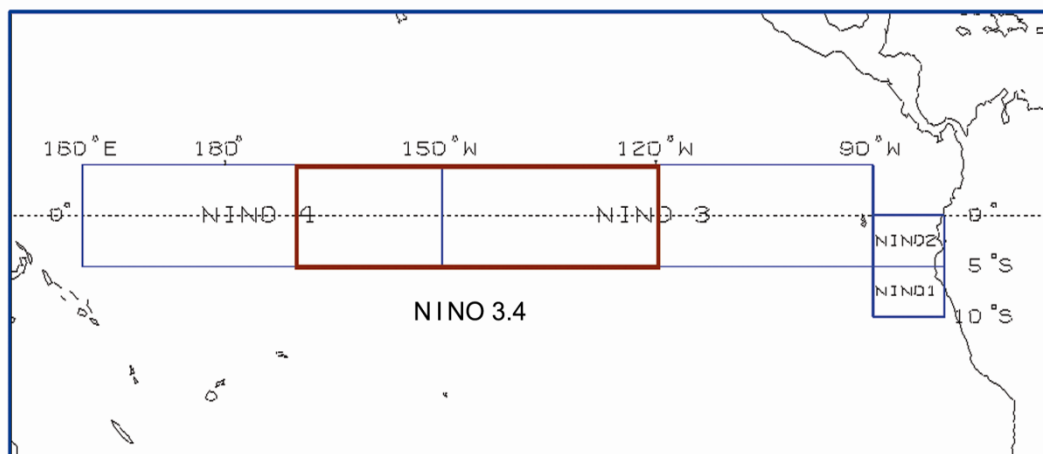
图5 赤道（5°S-5°N）平均 200hPa（左）和 850hPa（右）纬向风距平逐日演变（m/s）

三、各海区主模态趋势预测

监测表明，目前赤道中东太平洋已形成一次厄尔尼诺事件。根据国内外动力气候模式和统计方法预测，**预计此次厄尔尼诺事件的峰值期在2023年11月至2024年1月，峰值强度在1.5~2°C之间，强度为中等，类型为东部型，并会持续到2024年春季，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°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：韩荣青

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：顾薇

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081