

全球海洋监测预测简报

(第 88 期)

2023 年 10 月 25 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2023 年 9 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 1.58°C ，较上月上升 0.25°C (图 2)，最近 3 个月（7-9 月）指数滑动平均值为 1.34°C 。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 3.0°C 以上。



全球海温-高精度距平场
2023年09月

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

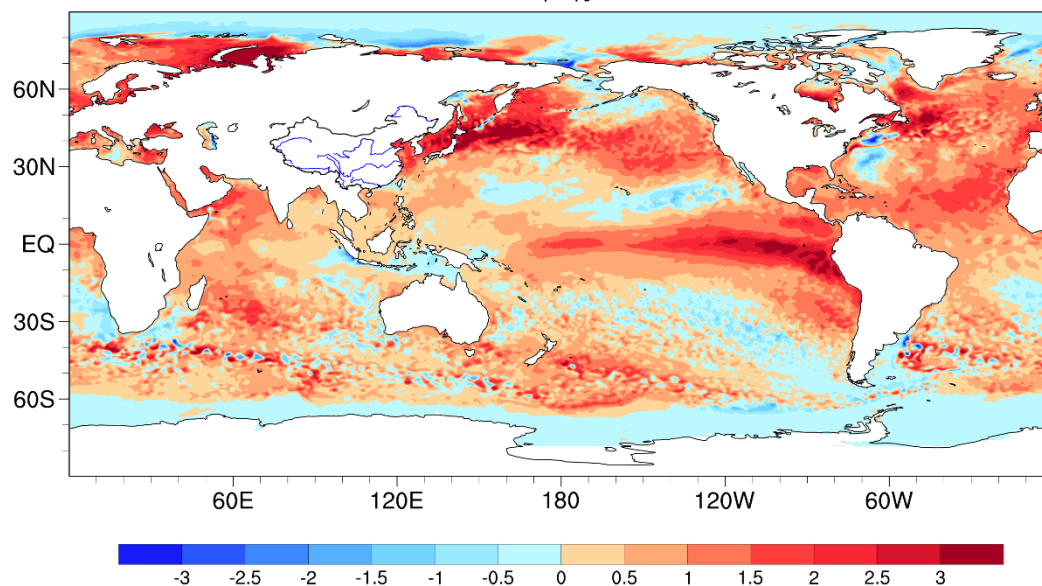


图1 2023 年 9 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

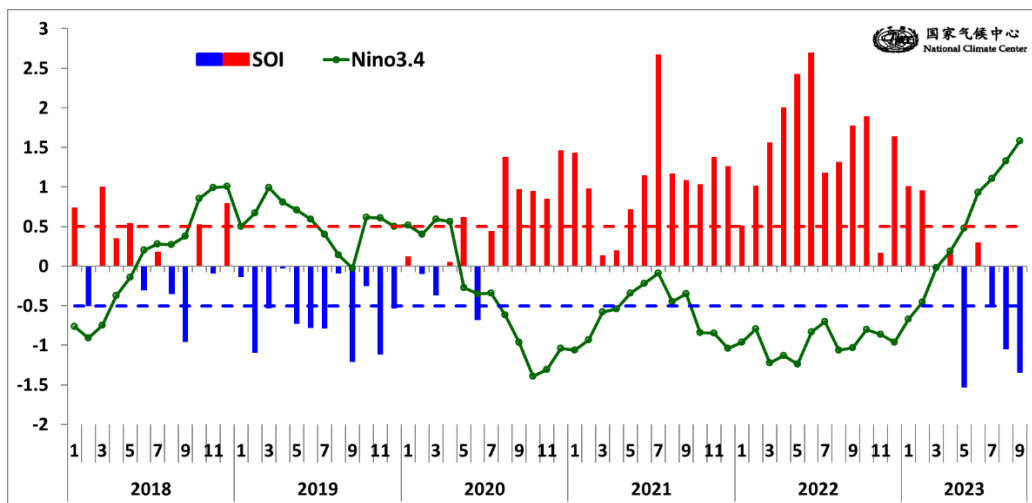


图2 Niño3.4 区海温指数 (°C) 和 SOI 指数逐月演变

9 月，热带印度洋大部分地区 SST 为正距平（图 1），热带印度洋全区一致海温模态指数为 0.53°C；热带印度洋海温偶极子指数为 0.97°C；南印度洋偶极子指数为 0.42°C。北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为-1.58°C。

9 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 4.0°C；赤道太平洋 140°W 以西 150m 以下温跃层主要为异常冷水，冷中心位于 160°W 附近 100-200m 之间，中心强度低于 -2.0°C；赤道西印度洋次表层 50m 以上为暖水控制，50m 以下为冷水控制，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 170-110°W 次表层约 100m 深度附近的暖水显著增强，而东太平洋南美沿岸、西太平洋次表层海水较前期变冷；赤道印度洋中部次表层海水升温，升温中心在 50-150m 之间，东部和西部次表层海水降温，降温中心在 50-100m 深度附近（图 3 右）。

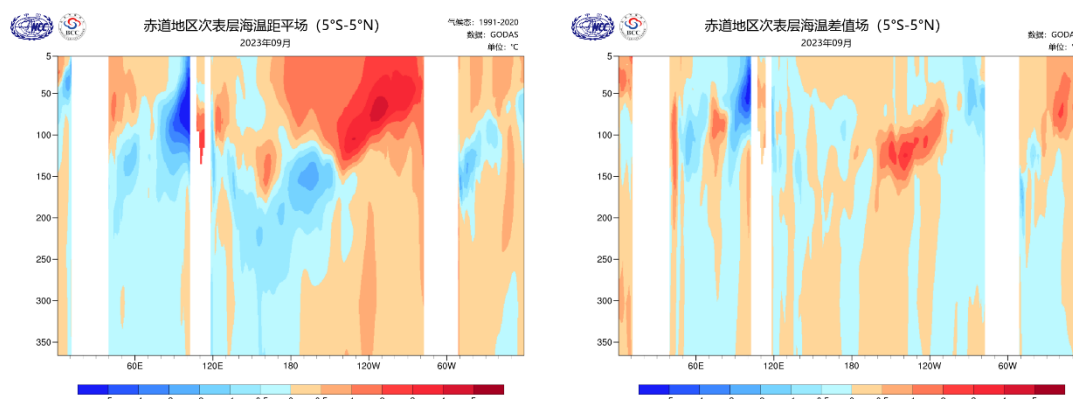


图3 2023 年 9 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）

及其与上月差值分布（右）（℃）

二、热带大气特征

2023 年 9 月，南方涛动指数（SOI）为-1.35（图 2），较上月下降 0.3。赤道太平洋大部对流活跃（图 4）。

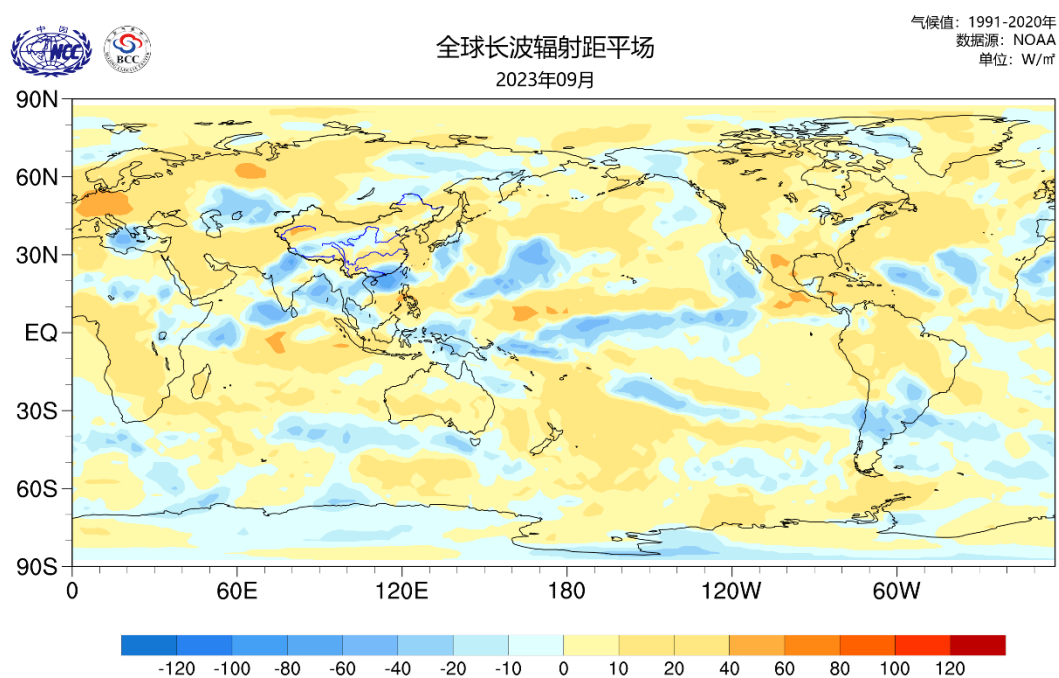


图 4 2023 年 9 月平均射出长波辐射（OLR）距平图（W/m²）

9 月，沿赤道（5°S-5°N 平均）的垂直纬向环流距平场上，热带太平洋上空为异常上升运动，热带印度洋上空为异常下沉运动（图 5）。

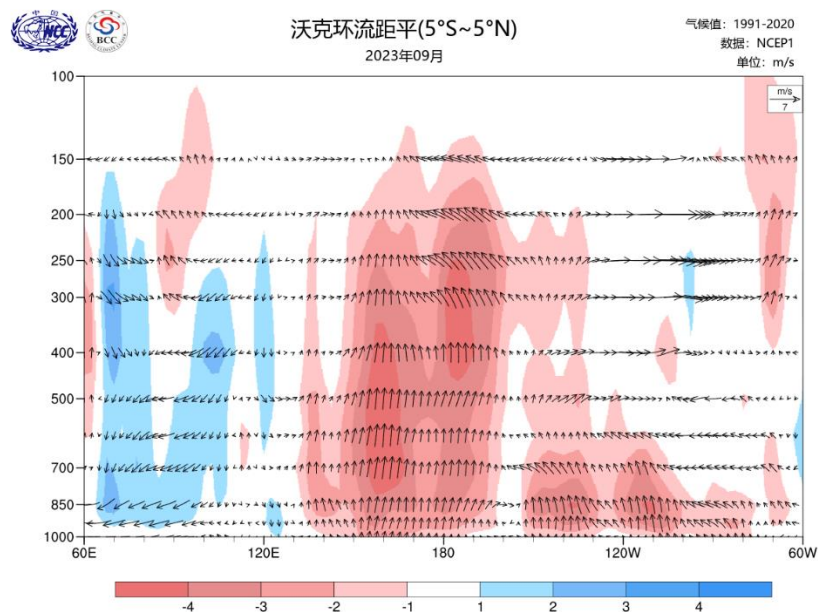


图5 2023年9月赤道(5°S-5°N)平均垂直高度-经度环流距平剖面图

(阴影区表示垂直速度距平, 单位 0.01Pa/s)

9月, 赤道东太平洋对流层高层(200hPa)主要受西风距平控制, 低层(850hPa)主要受东风距平控制; 赤道中太平洋对流层高层(200hPa)主要受东风距平控制, 低层(850hPa)主要受西风距平控制; 赤道西太平洋对流层高层(200hPa)和低层(850hPa)西风距平和东风距平交替出现(图6)。

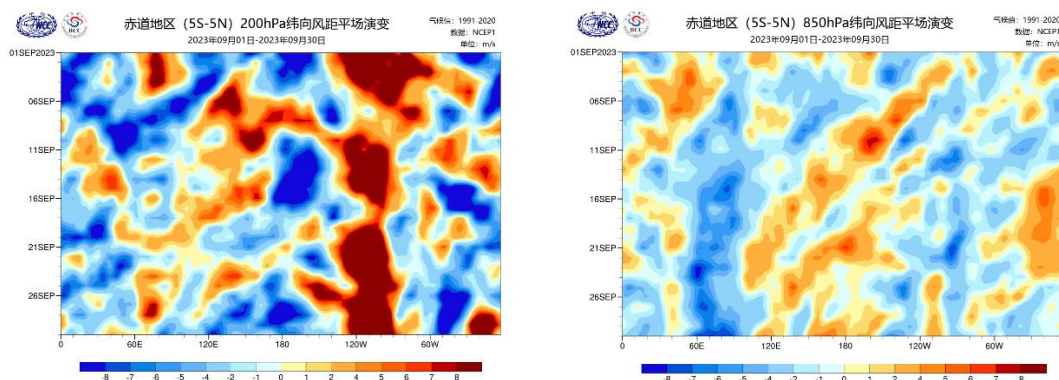


图6 赤道(5°S-5°N)平均200hPa(左)和850hPa(右)纬向风距平逐日演变(m/s)

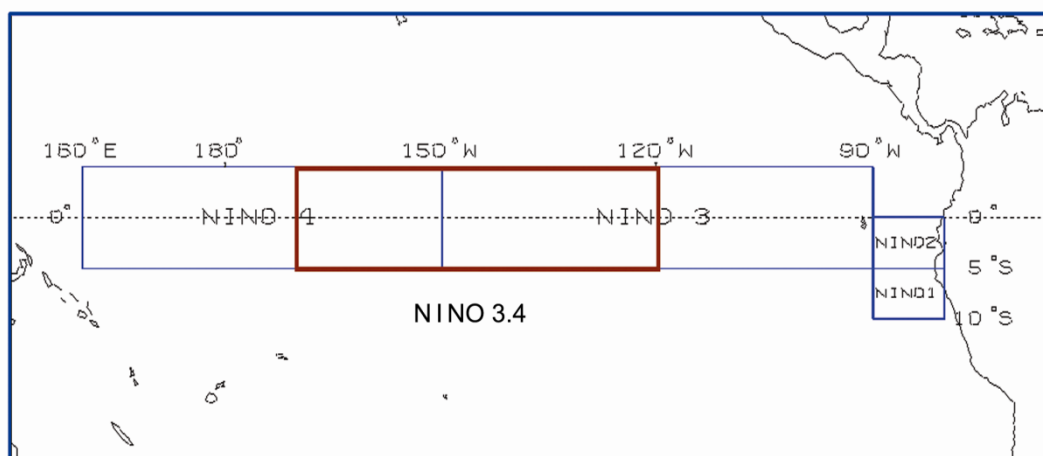
三、各海区主模态趋势预测

监测表明, 目前赤道中东太平洋已进入厄尔尼诺状态, 即将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11月赤道中东太平洋海温将持续

超过 0.5°C ，2023/2024 年冬季厄尔尼诺事件将持续，峰值强度在 $1.5\sim 2^{\circ}\text{C}$ 之间，强度为中等，类型为东部型。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：丁婷

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：郑志海

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081