

全球海洋监测预测简报

(第 101 期)

2024 年 11 月 28 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2024 年 10 月，赤道东太平洋海表温度（SST）较常年同期偏低，冷中心偏低超过 -1.0°C ；赤道中、西太平洋 SST 较常年同期偏高，部分海区 SST 偏高 1.0°C 以上（图 1）。Niño 3.4 区海温指数为 -0.32°C ，较上月下降 0.07°C ，最近 3 个月（2024 年 8~10 月）指数滑动平均值为 -0.22°C ，较上月滑动平均值下降 0.17°C （图 2）。

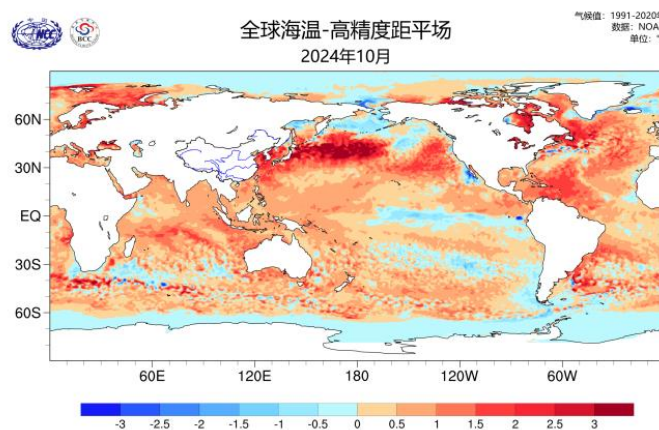


图 1 2024 年 10 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

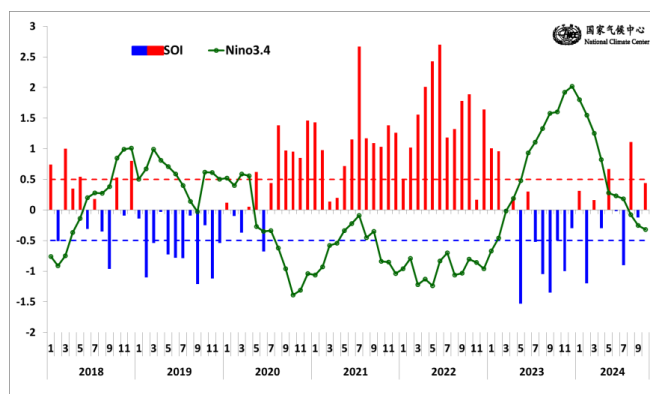


图 2 Niño 3.4 区海温指数 ($^{\circ}\text{C}$) 和 SOI 指数逐月演变

10月，北太平洋中纬度大部海域 SST 较常年同期明显偏高，暖中心距平值在 3.0°C 以上(图 1)。北印度洋呈一致偏暖的分布特征，热带印度洋海温一致模态指数为 0.74°C ，热带印度洋海温偶极子指数为 -0.54°C ，南印度洋海温偶极子指数为 -0.61°C 。北大西洋大部 SST 偏高，暖中心距平值高于 2.5°C ，北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 -0.45°C 。

10月，赤道西太平洋温跃层冷水向东发展，赤道中东太平洋区域次表层 200m 以上受异常冷水控制，冷中心海温距平超过 -3°C ，位于日界线以东次表层 150°W 约 140m 深度附近；赤道东印度洋到南海次表层 200m 以上主要为异常暖水控制，暖中心强度为 $2\sim 3^{\circ}\text{C}$ （图 3 左）。与上月相比，赤道中太平洋 100m 以上深度次表层海温下降，赤道印度洋西部海域次表层海水温度略有下降，赤道东印度洋次表层海温上升(图 3 右)。

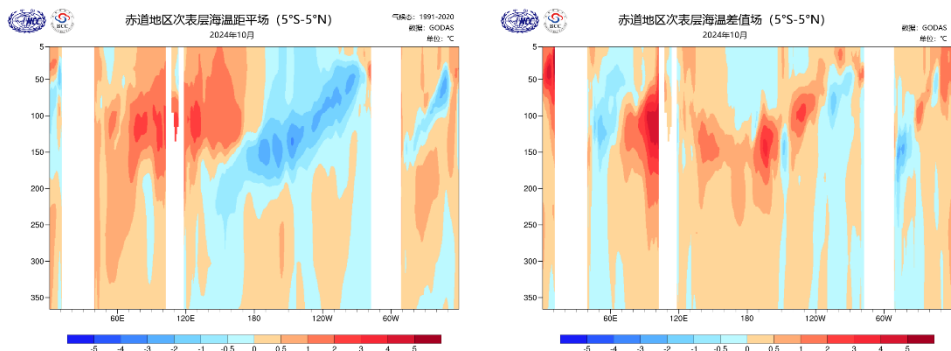


图 3 2024 年 10 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）及其与上月差值分布（右）（ $^{\circ}\text{C}$ ）

二、热带大气特征

2024 年 10 月，南方涛动指数(SOI)为 0.44(图 2)，较上月上升 0.56。沿赤道(5°S - 5°N 平均)的垂直纬向环流距平场上，赤道太平洋上空日界线附近以西为异常上升运动，中心位于 100°E 附近，以东为异常下沉运动，中心位于 165°W 附近（图 4）。

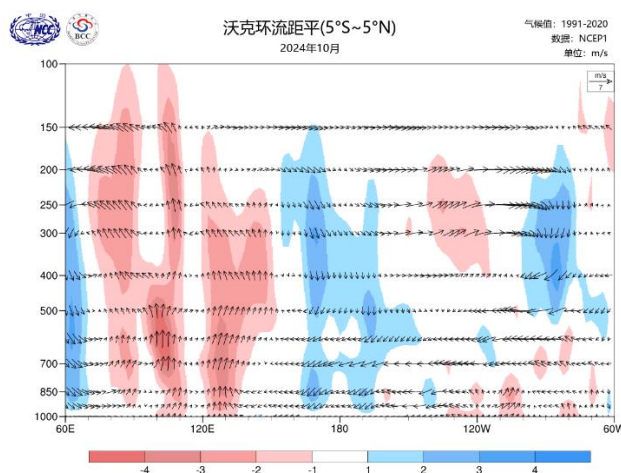


图4 2024年10月赤道(5°S-5°N)平均垂直高度-经度环流距平剖面图
(阴影区表示垂直速度距平, 单位 0.01Pa/s)

10月, 赤道太平洋对流层高层(200hPa)纬向风阶段性变化显著, 赤道中东太平洋以西风距平为主, 下旬后期出现东风距平; 赤道西太平洋上半月以西风距平为主, 下半月以东风距平为主。低层(850hPa)赤道中东太平洋以东风距平为主, 下旬末开始出现阶段性西风距平; 赤道西太平洋低层上中旬以东风距平为主, 中旬后期开始出现阶段性西风距平(图5)。

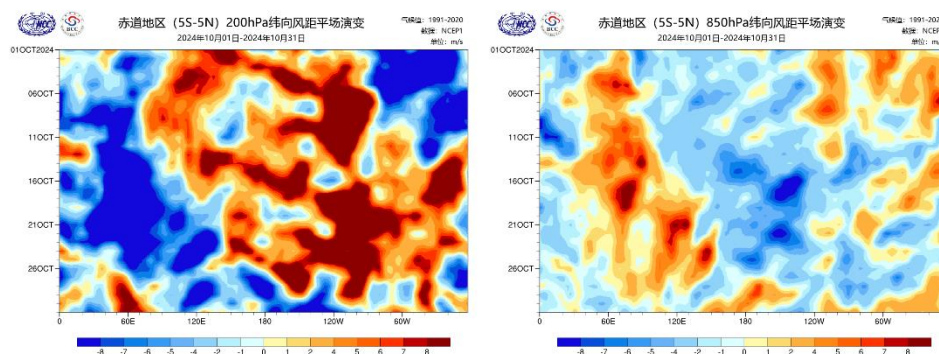


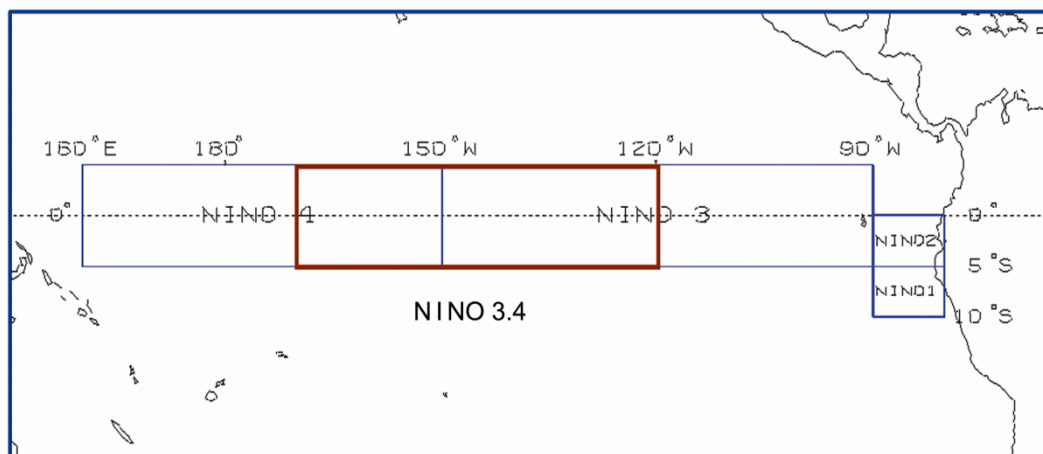
图5 赤道(5°S-5°N)平均200hPa(左)和850hPa(右)纬向风距平逐日演变(m/s)

三、各海区主模态趋势预测

监测表明, 赤道中东太平洋海温目前处于中性偏冷状态。根据国内外动力气候模式和统计方法预测, 预计未来三个月赤道中东太平洋海温可能继续下降, 冬季进入拉尼娜状态, 但形成拉尼娜事件的概率较前期降低。预计未来三个月, 热带印度洋海温一致模态为正位相, 热带印度洋偶极子为弱负位相, 副热带南印度洋偶极子为弱正位相; 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：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：陈丽娟

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081