

全球海洋监测预测简报

(第 102 期)

2024 年 12 月 26 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2024 年 11 月，赤道中太平洋海表温度（SST）较常年同期偏低，冷中心偏低超过 -1.0°C ；南美沿岸、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 -0.18°C ，较上月上升 0.14°C ，最近 3 个月（2024 年 9~11 月）指数滑动平均值为 -0.25°C ，较上月滑动平均值下降 0.03°C （图 2）。

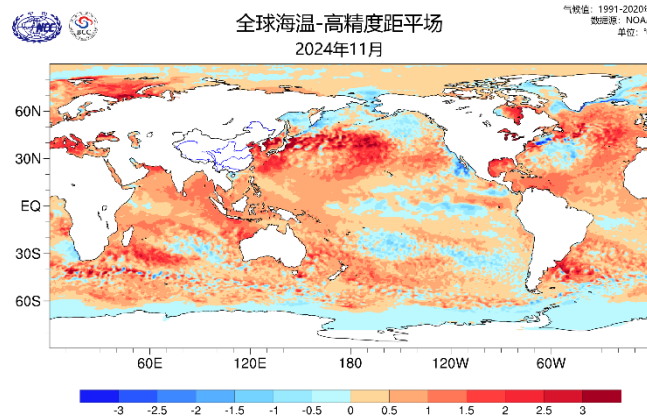


图 1 2024 年 11 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

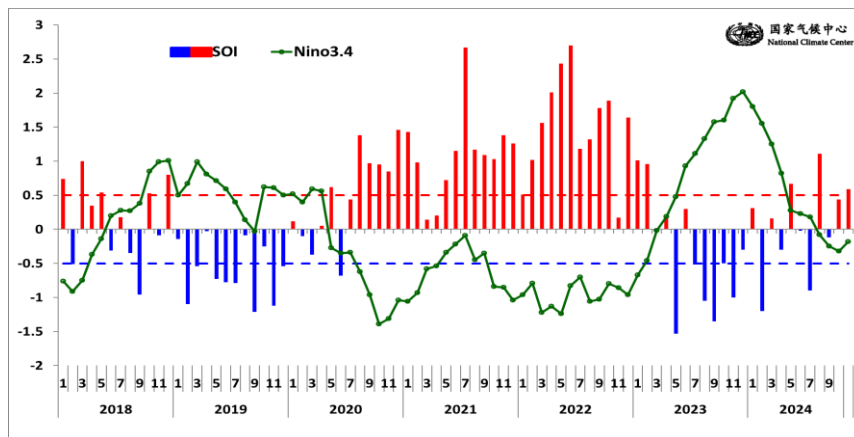


图 2 Niño 3.4 区海温指数 ($^{\circ}\text{C}$) 和 SOI 指数逐月演变

11 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 0.77°C ，热带印度洋海温偶极子指数为 -0.61°C ，南印度洋海温偶极子指数为 0.6°C 。热带北大西洋大部 SST 偏高，暖中心距平值高于 2.0°C ，北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 -0.8°C 。

11 月，赤道中东太平洋区域次表层 200m 以上大部分地区受异常冷水控制，冷中心海温距平低于 -4°C ，位于日界线以东的次表层 140°W 约 130m 深度附近；赤道东印度洋到南海次表层 150m 以上主要为异常暖水控制，暖中心强度超过 3°C （图 3 左）。与上月相比， 70°E 以西的赤道印度洋次表层海温下降， 70°E 以东至日界线附近的次表层海温上升， 150°W 以东的赤道太平洋次表层海温下降（图 3 右）。

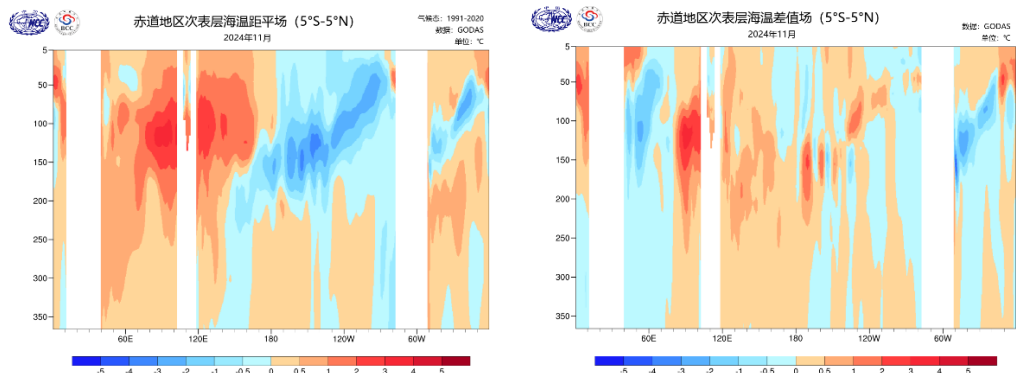


图 3 2024 年 11 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）及其与上月差值分布（右）（ $^{\circ}\text{C}$ ）

二、热带大气特征

2024 年 11 月，南方涛动指数(SOI)为 0.59(图 2)，较上月上升 0.15。沿赤道(5°S - 5°N 平均)的垂直纬向环流距平场上， 130°E 以西的赤道太平洋上空为异常上升运动，中心位于 110°E 附近； 140°E 以东为异常下沉运动，中心位于 170°E 附近（图 4）。

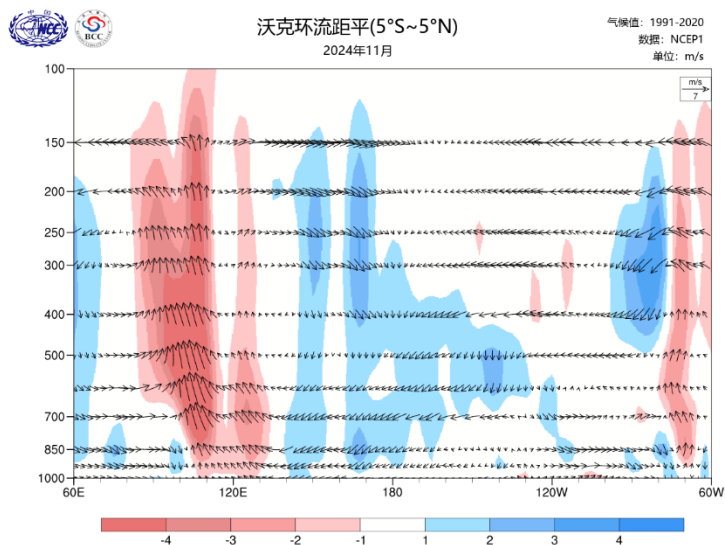


图4 2024年11月赤道(5°S-5°N)平均垂直高度-经度环流距平剖面图

(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, 赤道中东太平洋上中旬以东风距平为主, 下旬转为主要受西风距平控制; 赤道西太平洋主要以西风距平为主, 中旬前期短暂受东风距平控制。低层(850hPa)赤道中东太平洋上中旬以西风距平为主, 下旬转为以东风距平为主; 赤道西太平洋低层总体受东风距平为主, 仅在月初出现阶段性西风距平(图5)。

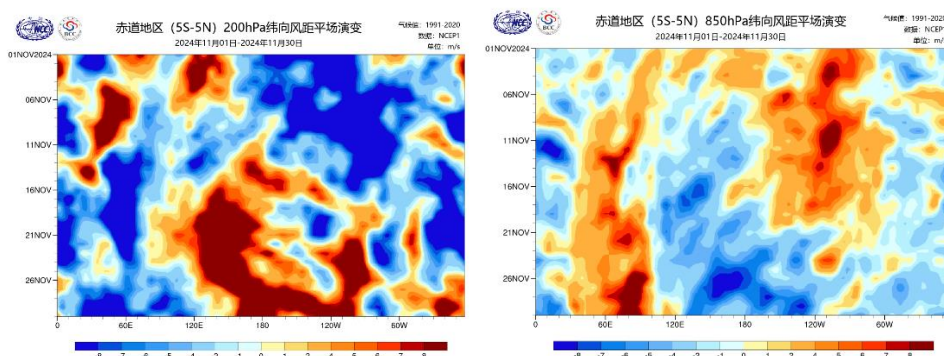


图5 赤道(5°S-5°N)平均200hPa(左)和850hPa(右)纬向风距平逐日演变(m/s)

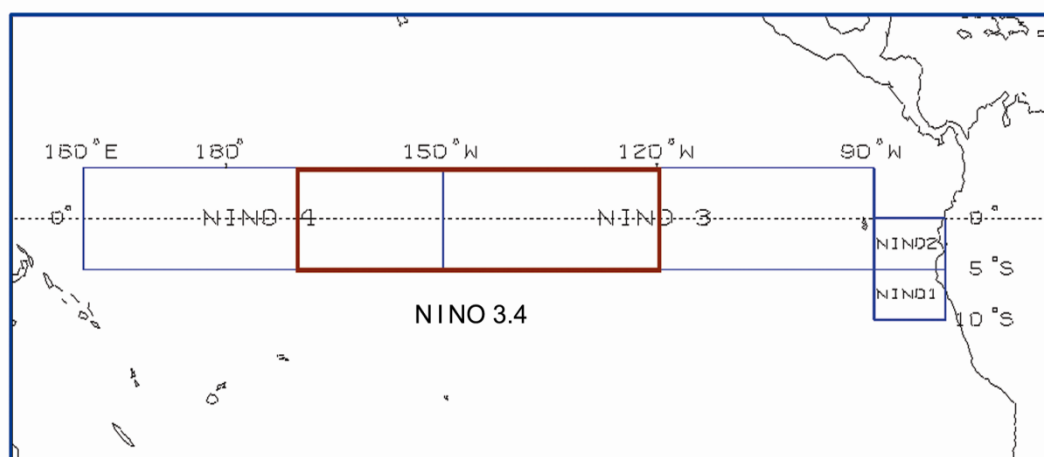
三、各海区主模态趋势预测

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2025年1月赤道中东太平洋冷海温将达到峰值, 之后海温逐

渐回升；未来三个月赤道中东太平洋维持中性偏冷状态。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正位相，副热带南印度洋偶极子为正位相；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：李 多

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：高 辉

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081