

全球海洋监测预测简报

(第 107 期)

2025 年 5 月 26 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2025 年 4 月，赤道中太平洋 SST 较常年同期偏低，冷中心偏低超过 -0.7°C ；西太平洋、东太平洋 SST 较常年同期偏高，暖中心偏高超过 1.1°C （图 1）。Niño 3.4 区海温指数为 -0.15°C ，较上月下降了 0.27°C ，最近 3 个月（2025 年 2 月~4 月）指数滑动平均值为 -0.13°C ，较上月滑动平均值上升 0.21°C （图 2），ENSO 维持中性状态。



全球海温-高精度距平场
2025年04月

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

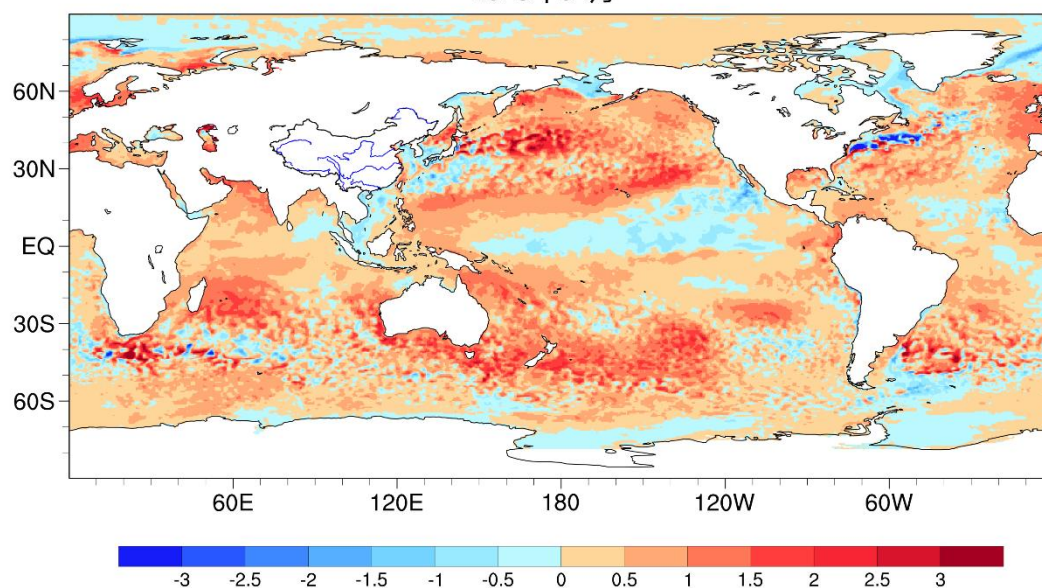


图 1 2025 年 4 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

4 月，北太平洋中纬度大部海域 SST 较常年同期偏高，暖中心距平值在 3.0°C 以上；热带印度洋海温北部和南部偏高，东北部偏低（图 1）。热带印度洋海温一致模态指数为 0.42°C ，热带印度洋海温偶极子指数为 0.27°C ，南印度洋海温偶极子指数为 0°C 。北大西洋大部 SST 偏高，暖中心距平值达到 1.5°C ，热带北大西洋海温指数为 0.1°C ，北大西洋

三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为-0.44℃。

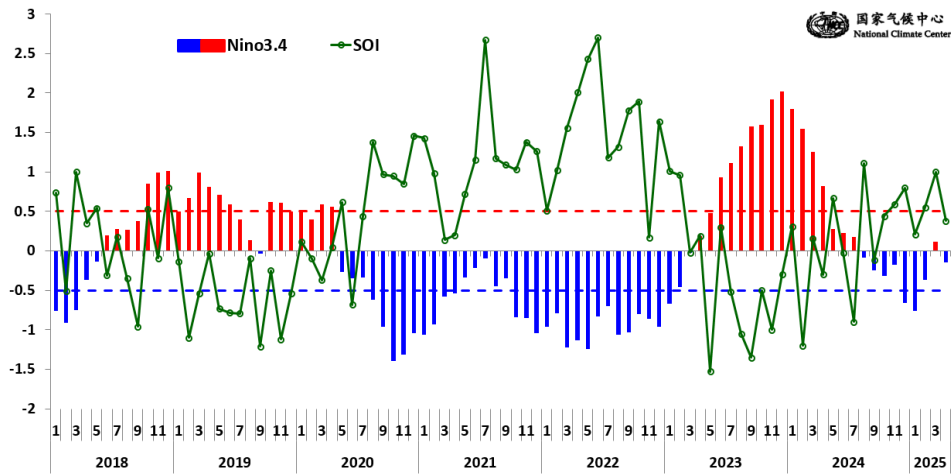


图2 Niño3.4 区海温指数(℃)和 SOI 指数逐月演变

4 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℃，位于 160°W~120°W 附近，深度约为 50~200m；赤道东印度洋到西太平洋次表层主要为异常暖水控制，暖中心强度超过 4℃；赤道东太平洋 50m 以上为异常暖水，暖中心强度高于 2℃（图 3 左）。与上月相比，赤道印度洋次表层 75m 以上大部海温上升，赤道西印度洋（70°E 以西）次表层深层（75m 以下）海温下降，赤道东印度洋（70°E 以东）次表层深层（100m 以下）海温上升，赤道中太平洋（140°E~150°W）的次表层（150m 以上）、赤道东太平洋（110°W~90°W）次表层的海温上升，而赤道太平洋 150°W~110°W 附近次表层深层（50m 以下）海温下降（图 3 右）。

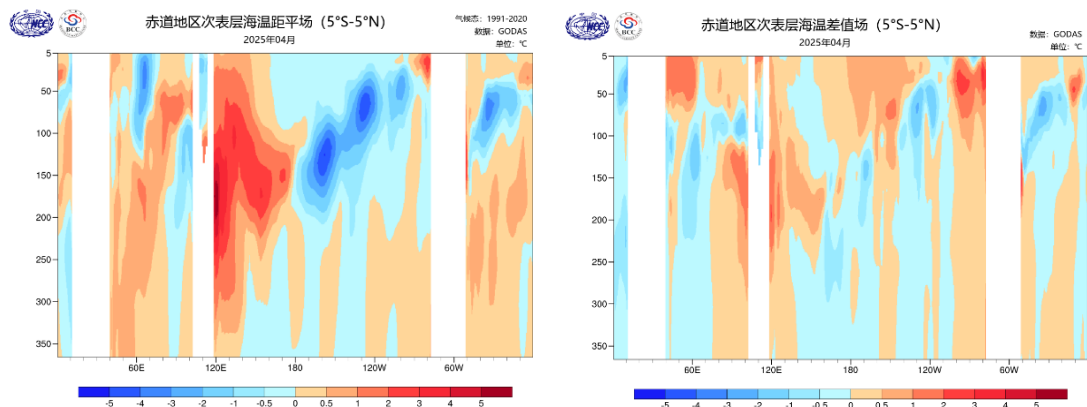


图3 2025 年 4 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）
及其与上月差值分布（右）（℃）

二、热带大气特征

2025 年 4 月，南方涛动指数（SOI）为 0.38（图 2），较上月下降 0.62。沿赤道（5°S-

5°N 平均) 的垂直纬向环流距平场上, 赤道西太平洋 100°E~150°E 上空为对流异常上升运动, 对流上升中心位于 125°E 附近; 赤道太平洋 160°W~110°W 为异常下沉运动, 中心位于 130°W 附近; 赤道印度洋 60°E~90°E 为异常下沉运动, 中心位于 80°E 附近 (图 4)。

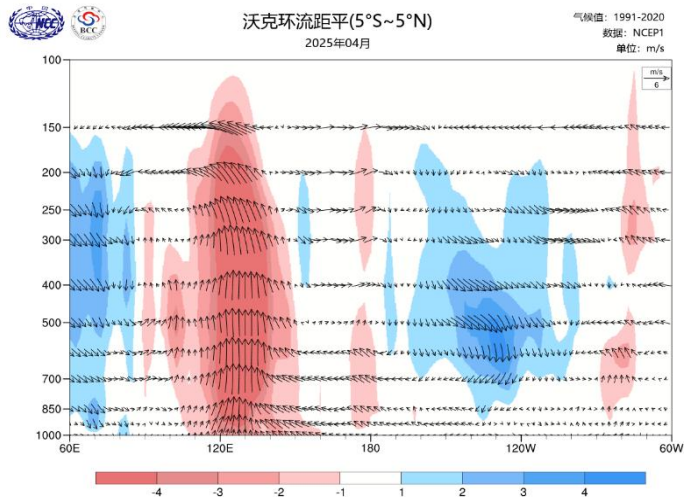


图 4 2025 年 4 月赤道 (5°S-5°N) 平均垂直高度-经度环流距平剖面图

(阴影区表示垂直速度距平, 单位 0.01Pa/s)

4 月, 赤道太平洋对流层高层 (200hPa), 4 月上旬, 140°E 以西主要受东风距平控制, 赤道中太平洋 (140°E~120°W) 主要受西风距平控制, 60°W 以东主要受东风距平控制; 4 月中下旬, 60°E 以西主要受西风距平控制, 60°E 以东大部受东风距平控制并伴随阶段性西风距平。赤道太平洋对流层低层 (850hPa), 赤道太平洋 120°E 以西受西风距平控制, 赤道中太平洋 (140°E~120°W) 受东风距平控制, 赤道东太平洋 (120°W~90°W) 在 4 月上旬和下旬受西风距平控制, 中旬受东风距平控制 (图 5)。

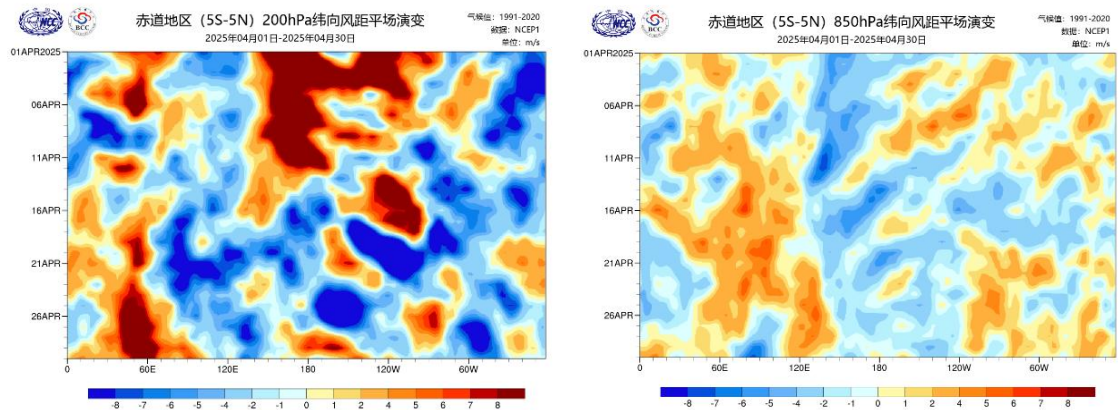


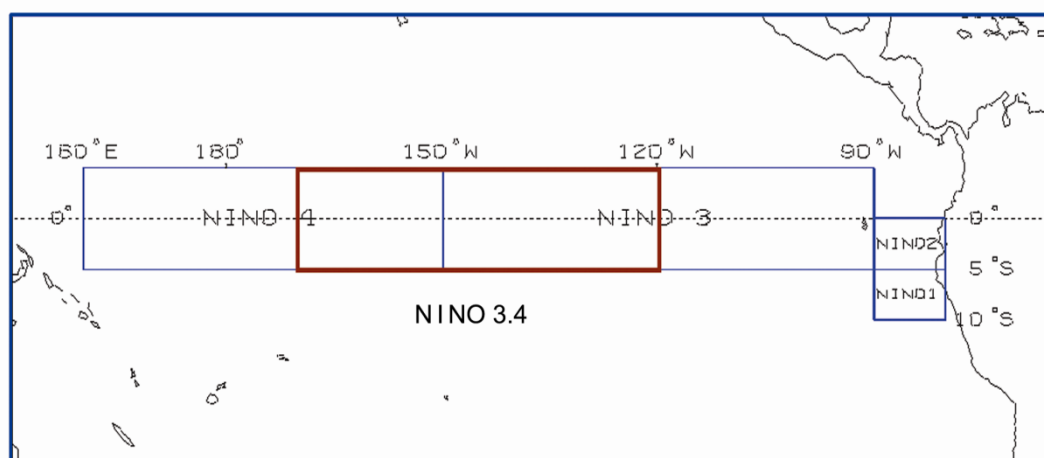
图 5 赤道 (5°S-5°N) 平均 200hPa (左) 和 850hPa (右) 纬向风距平逐日演变 (m/s)

三、各海区主模态趋势预测

监测表明，2025 年 2 月至 4 月，Niño3.4 指数 3 个月滑动平均值为 -0.13°C ，赤道太平洋大气和海温为中性偏冷状态，即 ENSO 维持中性状态。5 月前 4 候，Niño3.4 指数在 0 附近小幅波动。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在 ENSO 中性状态内波动，热带印度洋海温一致模态维持正位相，热带印度洋偶极子为负位相，副热带南印度洋偶极子维持弱负位相；北大西洋三极子维持负位相，热带北大西洋海温维持正位相。

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：付烁

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