

全球海洋监测预测简报

(第 103 期)

2025 年 01 月 23 日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2024 年 12 月，赤道中东太平洋海表温度（SST）较常年同期偏低，冷中心偏低超过 -1.0°C ；西太平洋、赤道北侧东太平洋 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 -0.66°C ，较上月下降了 0.48°C ，最近 3 个月（2024 年 10~12 月）指数滑动平均值为 -0.39°C ，较上月滑动平均值下降 0.14°C （图 2）。

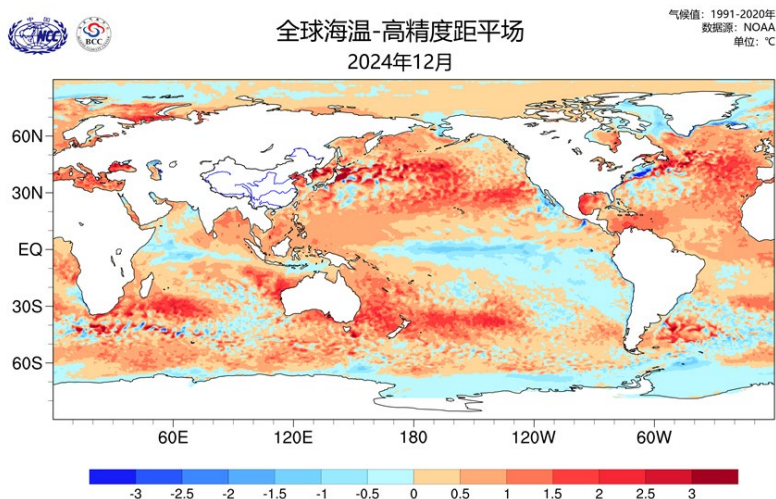


图 1 2024 年 12 月海表温度距平分布图 ($^{\circ}\text{C}$)

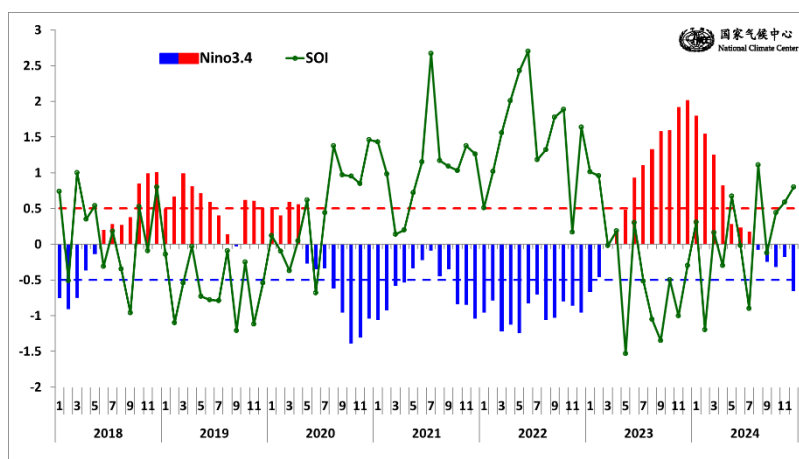


图2 Niño3.4 区海温指数(°C)和 SOI 指数逐月演变

12 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 2.0°C 以上（图 1）。低纬带印度洋 SSTa 除西部偏低外，其余大部偏高，热带印度洋海温一致模态指数为 0.38°C ，热带印度洋海温偶极子指数为 -0.56°C ，南印度洋海温偶极子指数为 0.73°C 。热带北大西洋大部 SST 偏高，暖中心距平值高于 1.5°C ，北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 -1.8°C 。

12 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 -5°C ，位于 140°W 附近约 130m 深度；赤道东印度洋到南海次表层 300m 以上主要为异常暖水控制，暖中心强度超过 5°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，日界线以东的赤道太平洋次表层大部海温下降（图 3 右）。

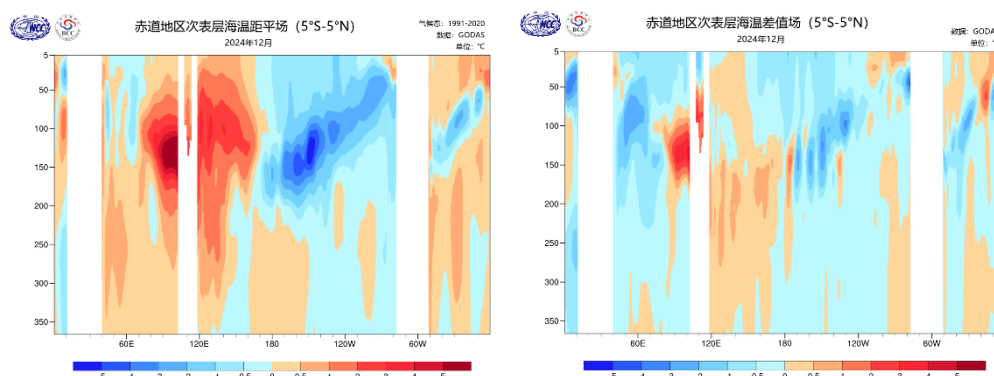


图3 2024 年 12 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）
及其与上月差值分布（右）($^{\circ}\text{C}$)

二、热带大气特征

2024 年 12 月，南方涛动指数（SOI）为 0.80（图 2），较上月上升 0.21。沿赤道（5°S-5°N 平均）的垂直纬向环流距平场上，140°E 以西的赤道太平洋上空为异常上升运动，中心位于 130°E 附近；160°E 以东为异常下沉运动，中心位于 170°E 附近（图 4）。

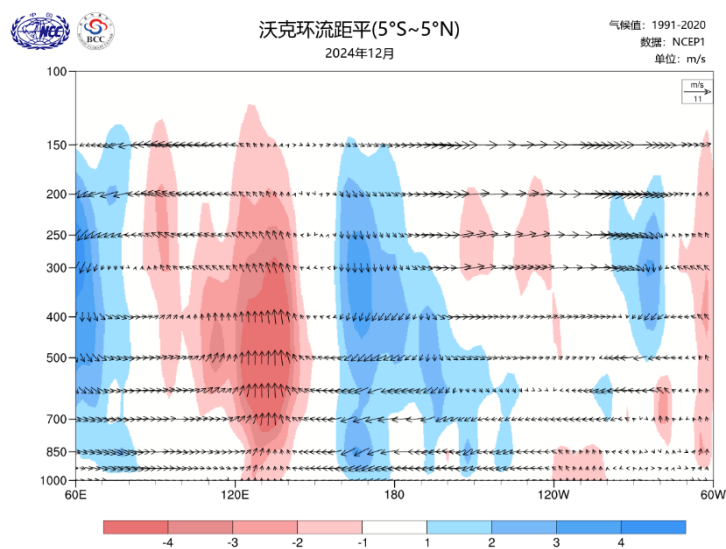


图4 2024 年 12 月赤道（5°S-5°N）平均垂直高度-经度环流距平剖面图
（阴影区表示垂直速度距平，单位 0.01Pa/s）

12 月，赤道太平洋对流层高层（200hPa）纬向风分布以日界线附近为界，日界线以东主要受西风距平控制，日界线以西主要受东风距平控制。低层（850hPa）赤道太平洋 150°E 以东大部主要受东风距平控制，其中下旬赤道东太平洋转为西风距平，150°E 以西的西太平洋地区受西风距平控制（图 5）。

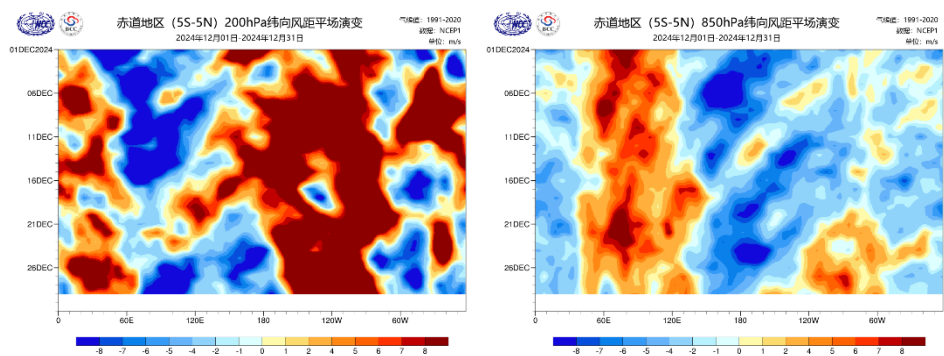


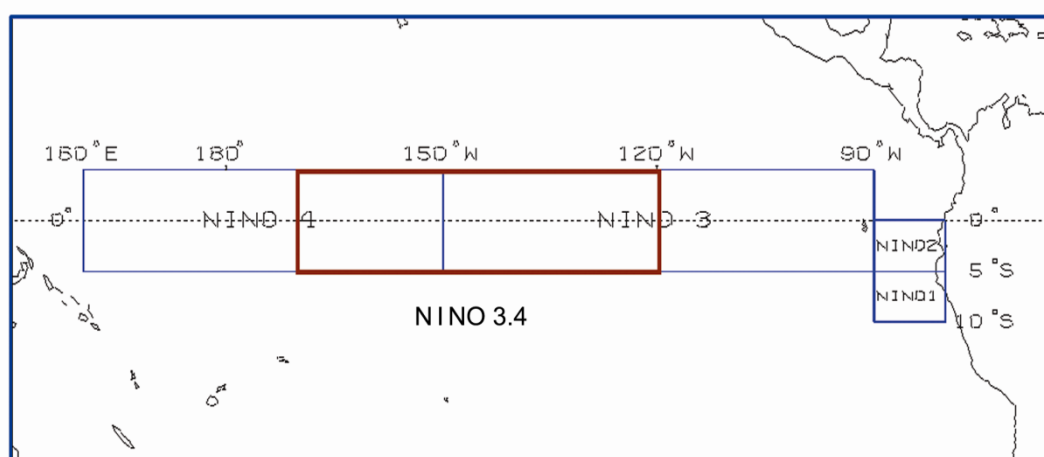
图5 赤道（5°S-5°N）平均 200hPa（左）和 850hPa（右）纬向风距平逐日演变（m/s）

三、各海区主模态趋势预测

监测表明，12 月赤道太平洋大气和海温进入拉尼娜状态。根据国内外动力气候模式和统计方法预测，预计赤道中东太平洋海温在 2025 年 2-3 月维持拉尼娜状态，于春季中后期减弱至中性状态，形成拉尼娜事件的可能性小。预计未来三个月，热带印度洋海温一致模态维持正位相，热带印度洋偶极子转为弱的正位相，副热带南印度洋偶极子为正位相；北大西洋三极子维持负位相。

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：陈丽娟

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081