

全球海洋监测预测简报

(第91期)

2024年1月24日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2023年12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 2.02°C ，较上月上升 0.1°C （图2），最近3个月（10-12月）指数滑动平均值为 1.85°C 。



全球海温-高精度距平场
2023年12月

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

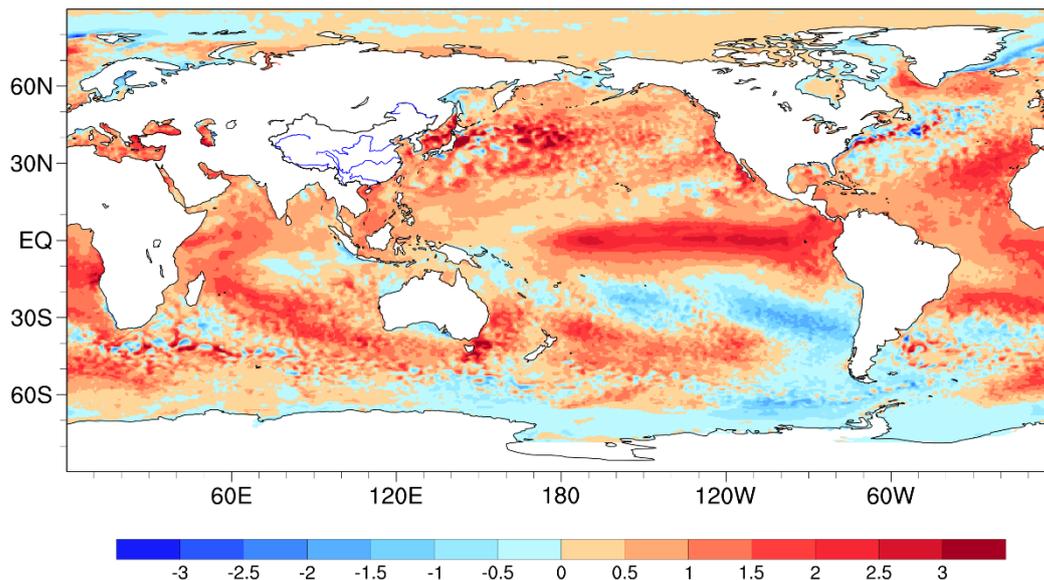


图1 2023年12月海表温度距平分布图（ $^{\circ}\text{C}$ ）

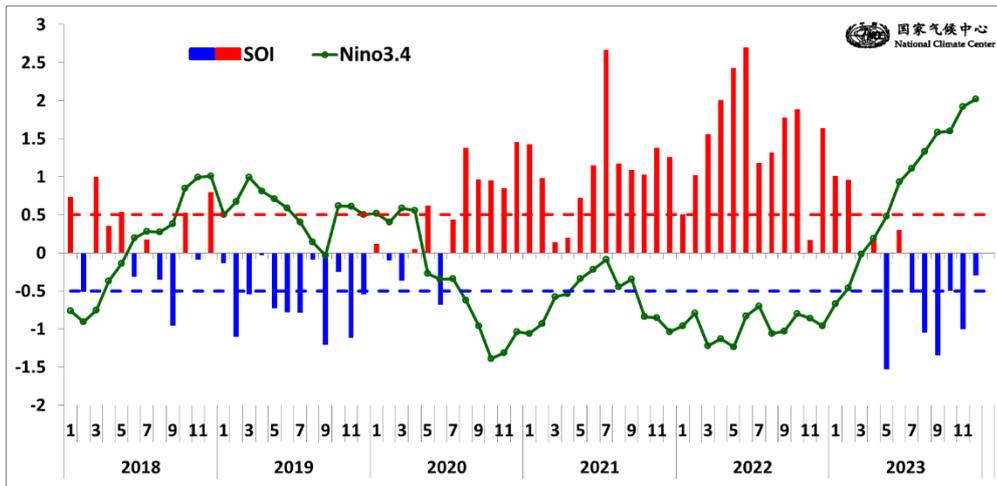


图2 Niño3.4 区海温指数 (°C) 和 SOI 指数逐月演变

12 月，北太平洋中纬度大部 SST 较常年同期明显偏高，其中北太平洋暖中心距平值在 3°C 以上，热带印度洋 SST 呈“西暖东冷”形态（图 1）。热带印度洋全区一致海温模态指数为 0.71°C；热带印度洋海温偶极子指数为 0.96°C；南印度洋偶极子指数为 -0.23°C；北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 -0.05°C。

12 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°C；赤道西太平洋 50m 以下温跃层主要为异常冷水，冷中心位于 160°E 附近 150-200m 之间，中心强度低于 -3°C；赤道西印度洋次表层为暖水控制，暖中心强度高于 5°C，赤道东印度洋次表层为异常冷水，冷中心强度低于 -5°C（图 3 左）。与上月相比，赤道西太平洋次表层冷水加强，赤道东太平洋 140°-80°W 次表层约 50-100m 深度附近的暖水显著增强，而东太平洋 170°E-140°W 次表层约 150m 深度附近的海水较前期明显变冷；赤道印度洋次表层西部暖水和东部冷水均较上月明显减弱（图 3 右）。

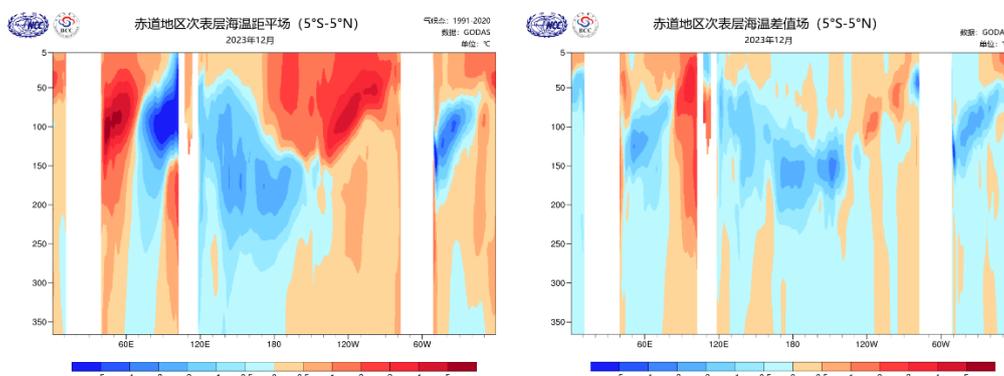


图3 2023 年 12 月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）及其与上月差值分布（右）(°C)

二、热带大气特征

2023年12月，南方涛动指数（SOI）为-0.3（图2），较上月上升0.7。沿赤道（5°S-5°N 平均）的垂直纬向环流距平场上，热带西太平洋上空为异常下沉运动，日界线附近为异常上升运动（图4）。

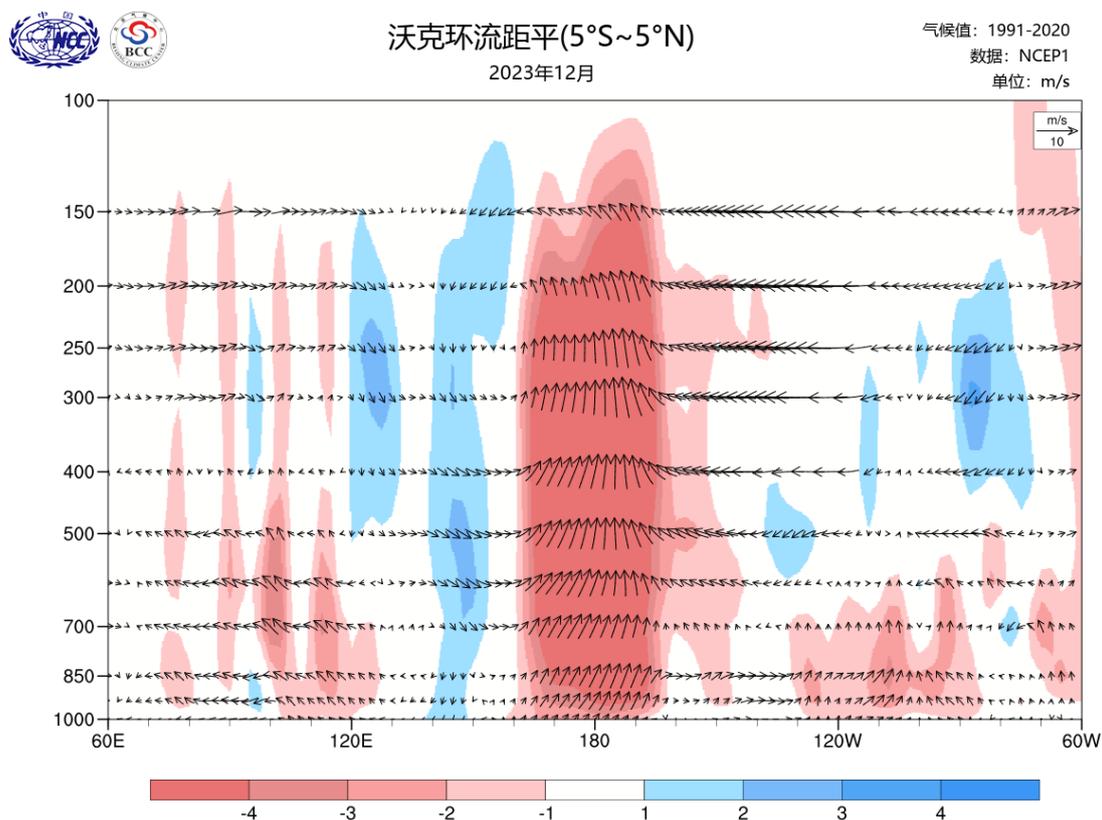


图4 2023年12月赤道（5°S-5°N）平均垂直高度-经度环流距平剖面图

（阴影区表示垂直速度距平，单位 0.01Pa/s）

12月，赤道中东太平洋对流层高层（200hPa）主要受东风距平控制，低层（850hPa）主要受西风距平控制；赤道西太平洋至印度洋对流层高层（200hPa）主要受西风距平控制，低层（850hPa）主要受东风距平控制（图5）。

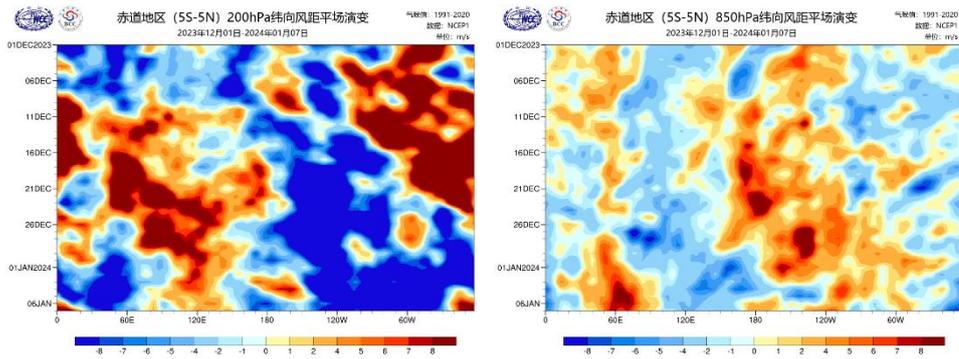


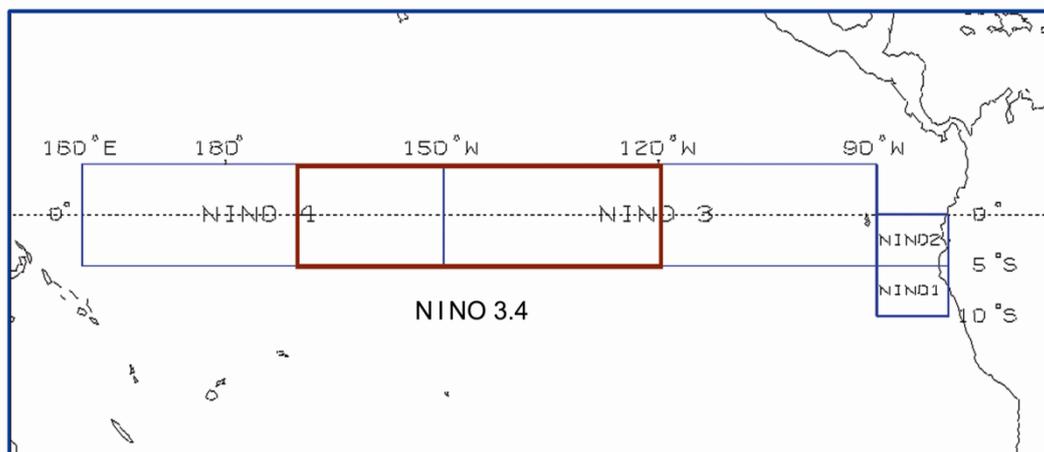
图5 赤道（5°S-5°N）平均200hPa（左）和850hPa（右）纬向风距平逐日演变（m/s）

三、各海区主模态趋势预测

监测表明，目前赤道中东太平洋 Niño3.4 区海温指数 3 个月（10-12 月）滑动平均值为 1.85°C，厄尔尼诺事件持续。根据国内外动力气候模式和统计方法预测，**预计 2024 年 1 月赤道中东太平洋海温开始下降**，未来三个月**此次厄尔尼诺事件还将维持并减弱**。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衰减，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：孙冷

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：王永光

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081