

全球海洋监测预测简报

(第75期)

2022年9月28日



国家气候中心

一、近期海洋监测特征

2022年8月，热带中东太平洋大部海表温度（Sea surface temperature, SST）较常年同期偏低，负距平中心值低于 -1.5°C （图1），Niño3.4区海温指数为 -1.06°C ，较上月（2022年6月）下降 0.36°C （图2）；2022年夏季3个月滑动平均指数为 -0.86°C ，赤道中东太平洋拉尼娜事件持续。北太平洋和南太平洋中纬度大部海域SST较常年同期偏高，北太平洋中纬度SST异常中心较常年同期偏高 3.0°C 以上。

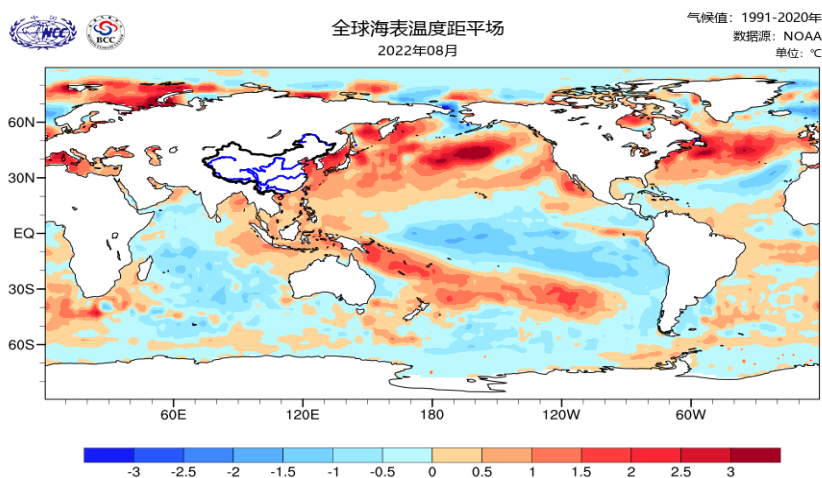


图1 2022年8月海表温度距平分布图（ $^{\circ}\text{C}$ ）

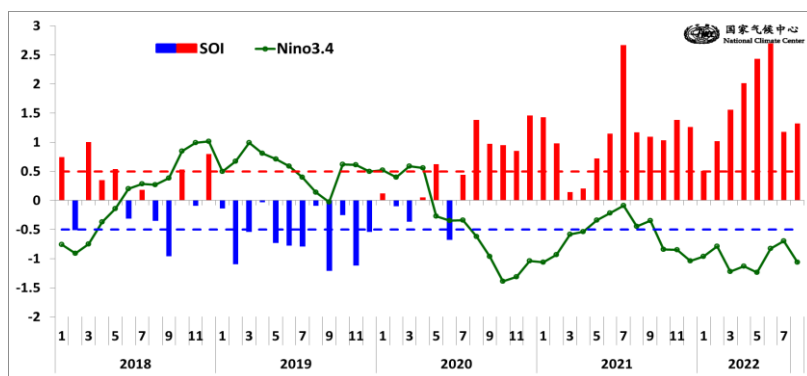


图2 Niño3.4区海温指数（ $^{\circ}\text{C}$ ）和SOI指数逐月演变

热带印度洋 SST 距平呈现西低东高的分布特征（图 1），热带印度洋全区一致海温模态指数为 -0.09°C ，较上月下降 0.01°C ；热带印度洋海温偶极子指数为 -1.14°C ，较上月上升 0.02°C ；南印度洋偶极子指数为 0.14°C ，较上月上升 0.44°C 。大西洋的热带和北半球中纬度海域以及北美的东南沿海 SST 较常年同期偏高，正距平中心高于 2.0°C （图 1），北大西洋北部和中南部海域 SST 较常年同期偏低。北大西洋三极子（定义为固定区域海温距平差）指数为 0.28°C ，较上月上升 0.11°C 。

赤道西太平洋次表层和中东太平洋 150°W 以西 100 到 200 m 以下的次表层大部均为异常暖水控制，暖中心主要位于西太平洋次表层 150 m 左右，强度高于 4°C ；赤道太平洋 150°W 以东次表层及日界线附近的浅层次表层主要受异常冷水控制，中心强度低于 -3°C ；赤道印度洋东部次表层上层为异常暖水控制，中心强度高于 4°C ，赤道印度洋西部次表层为异常弱冷水控制，中心强度低于 -2°C （图 3 左）。与上月相比，赤道东太平洋次表层浅层异常冷水有所增强；赤道西太平洋次表层深层的异常暖水加强；日界线附近次表层深层暖水明显加强，而日界线以东次表层深层异常冷水明显减弱；赤道印度洋西部异常暖水和东部异常冷水均加强（图 3 右）。

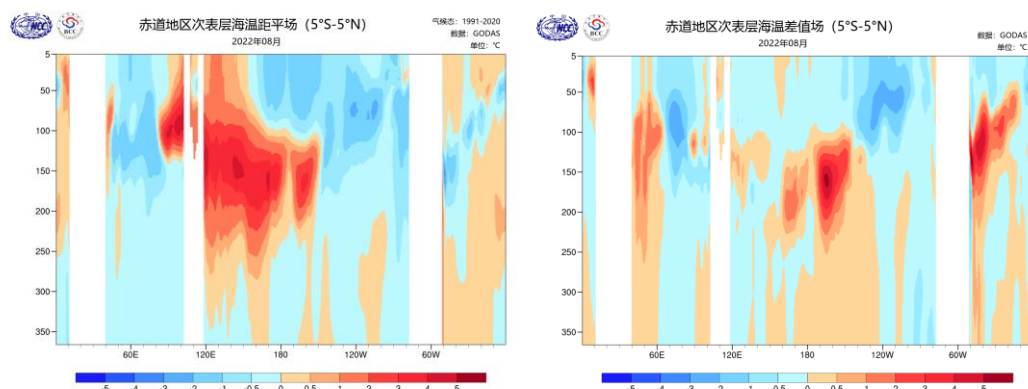


图3 2022年8月赤道印度洋-太平洋次表层海温距平深度-经度剖面（左）
及其与上月差值分布（右）（ $^{\circ}\text{C}$ ）

二、热带大气特征

2022年8月，南方涛动指数（SOI）为 1.32 （图 2），较上月上升 0.14 。赤道中东太平洋大部海域对流活动偏弱，而印度洋西部和海洋性大陆对流活动较常年同期活跃（图 4）。

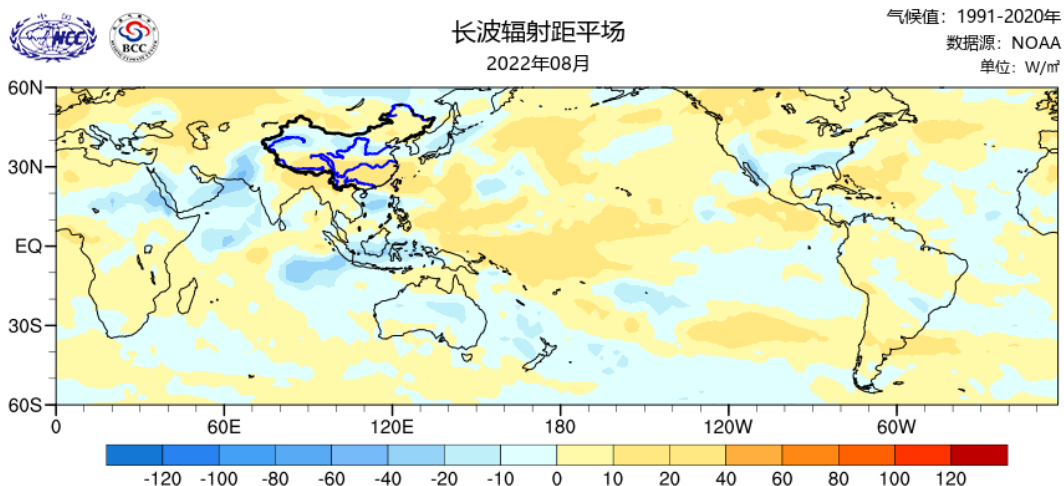


图4 2022年8月平均射出长波辐射量(OLR)距平图(W/m^2)

沿赤道(5°S-5°N平均)的垂直纬向环流距平场上,印度洋西部至赤道西太平洋为异常上升运动,而赤道中太平洋为异常下沉运动控制(图5),表现出热带大气对拉尼娜的持续响应特征。

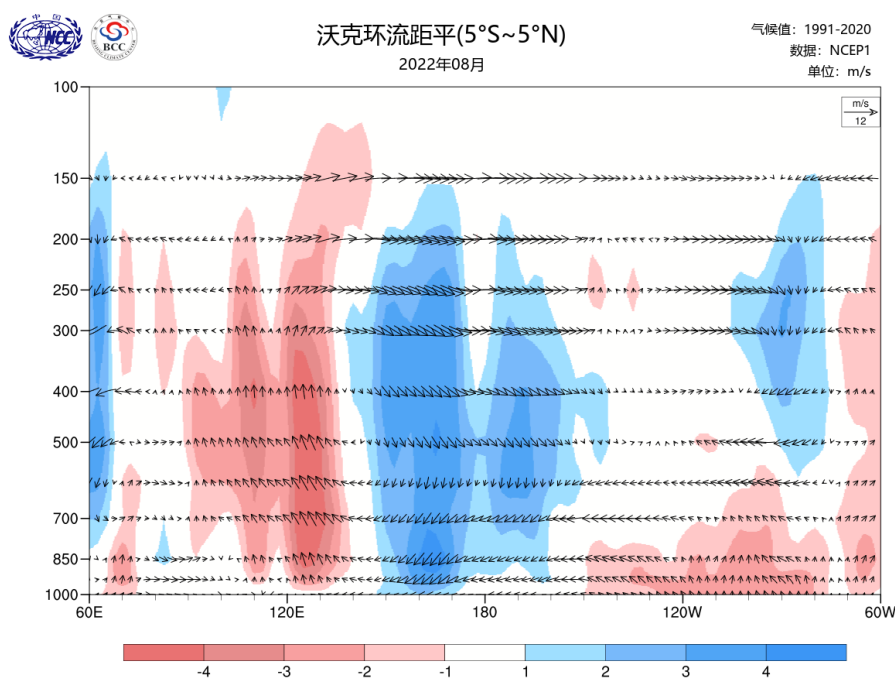


图5 2022年8月赤道(5°S-5°N)平均垂直-经度环流距平剖面图
(阴影区表示垂直速度距平,单位 $0.01Pa/s$)

8月,赤道中东太平洋对流层高层(200hPa)以西风距平为主,低层(850hPa)主要受东风距平控制(图6)。9月以来,赤道中东太平洋高层西风距平减弱,低层东风距平仍持续。

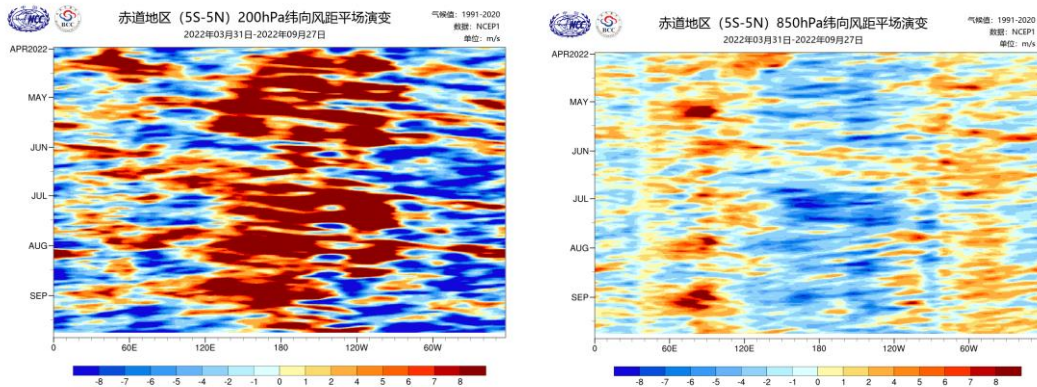


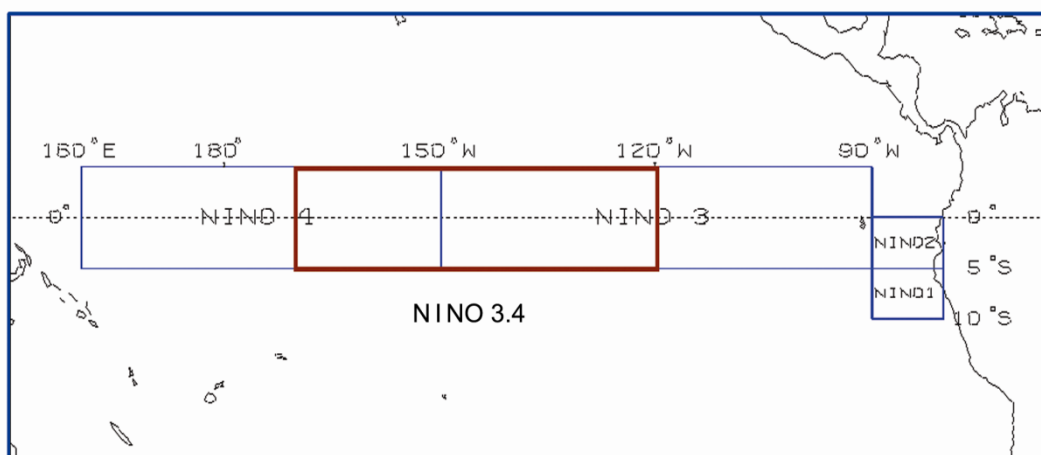
图6 赤道(5S-5N)平均200hPa(左)和850hPa(右)纬向风距平逐日演变(m/s)

三、各海区主模态趋势预测

国家气候中心最新监测(截至2022年9月28日)表明,9月以来赤道中东太平洋拉尼娜事件持续,1-5候Niño3.4海温指数分别为 -0.99°C 、 -0.98°C 、 -0.9°C 、 -0.92°C 和 -0.89°C 。总体来看,海洋大气状况有利于拉尼娜事件的维持和发展。根据赤道太平洋海洋大气环流现状以及国内外气候动力模式和统计方法预测结果,预计到今年年底,赤道中东太平洋拉尼娜事件仍将持续。预计未来三个月,热带印度洋海温一致模转为正位相,印度洋偶极子负位相发展加强,南印度洋偶极子转为负位相;北大西洋三极子持续正位相。

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：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：高 辉

E-mail: predict@cma.gov.cn

邮 编：100081