

# 广州气候监测快报

2019 年第 2 期

广州市气候与农业气象中心

签发：王婷

## 2018/19 年广州市出现第 2 强暖冬

**摘要：**2018/19 年冬季广州市平均气温  $16.3^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期偏高  $1.7^{\circ}\text{C}$ ，为历史同期第 2 高值。各地平均气温、极端最低气温和极端最高气温均异常偏高，低温日数偏少。2018 年 9 月以来赤道中东太平洋发生了新一轮的厄尔尼诺事件，冬季欧亚大陆高度场偏高、盛行纬向型环流，副高持续偏强、偏大、偏西、偏北，有利于华南气温异常偏高。

### 一、气温特征

2018/19 年冬季（2018 年 12 月至 2019 年 2 月）广州市平均气温  $16.3^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期偏高  $1.7^{\circ}\text{C}$ ，为历史同期第 2 高值，仅次于 1998 年录得的  $16.4^{\circ}\text{C}$ 。各代表站平均气温介于  $15.1\sim 17.4^{\circ}\text{C}$  之间，增城和番禺打破当地历史最高纪录。期间各地极端最高气温介于  $29\sim 30.4^{\circ}\text{C}$  之间，番禺  $30.4^{\circ}\text{C}$  创下当地历史新高、也是全市历史第二高值。各地极端最低气温为  $2.6\sim 6.4^{\circ}\text{C}$ ，增城  $6.2^{\circ}\text{C}$  是当地历史第二高值。全市平均低温日数（日最低气温  $\leq 5^{\circ}\text{C}$ ）为 1.4 天，较常年偏少 4.1 天，增城和番禺都没有录得低温。（图 1）

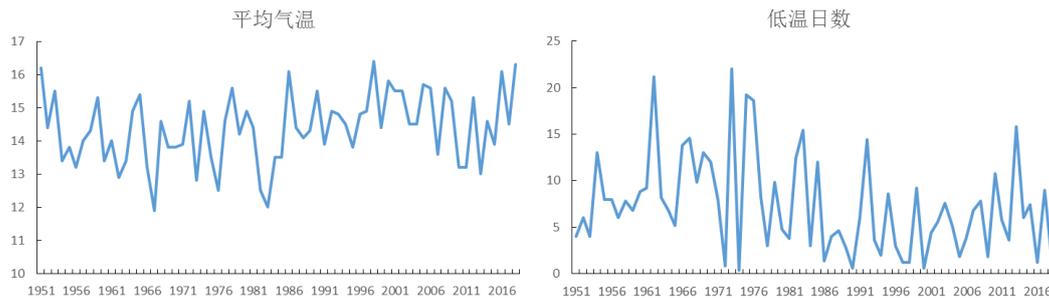


图 1 2018/19 年广州市平均气温（左， $^{\circ}\text{C}$ ）和低温日数（右，天）

## 二、 成因分析

2018年9月以来赤道中东太平洋发生了新一轮的厄尔尼诺事件（图2），据预测将持续至2019年春季。目前热带大气环流呈现对厄尔尼诺事件显著响应的特征，沿赤道（5° S-5° N 平均）的垂直-纬向环流距平场上，赤道中东太平洋为异常上升运动控制，而赤道西太平洋为异常下沉运动控制（图3）。在对流层中层（500hPa），2018年12月欧亚大陆呈现高-低-高分布态势，中国南部地区位势场偏高；2019年1-2月欧亚大陆高度场偏高、大气经向度偏小、盛行纬向型环流，副高持续偏强、偏大、偏西、偏北，不利于冷空气堆积、南下（图4-5）。在对流层低层（850hPa）上，异常反气旋环流控制我国南部。在以上环流形势控制下，冬季影响广州的冷空气势力偏弱、有利于华南气温异常偏高（图6）。

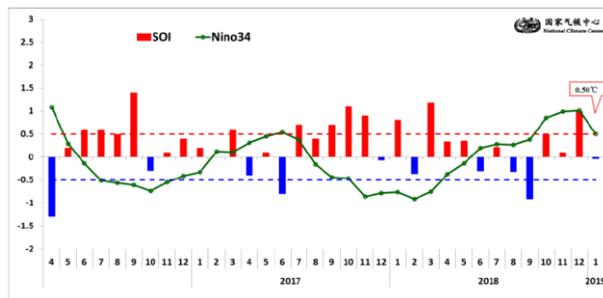


图2 Niño3.4区海温指数（°C）和SOI指数逐月演变

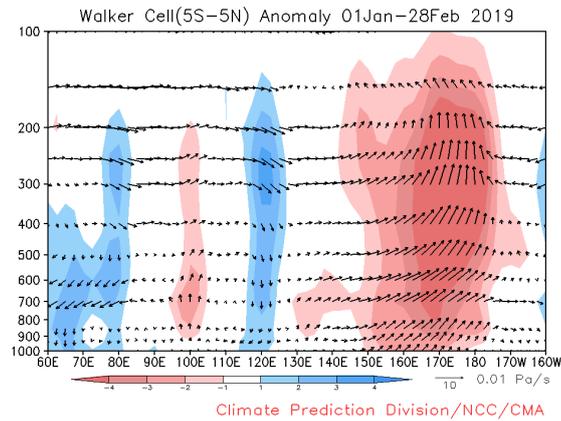


图3 2019年1月-2月赤道（5° S-5° N）平均垂直-纬向环流距平剖面图（阴影区表示垂直速度距平，单位 0.01Pa/s）

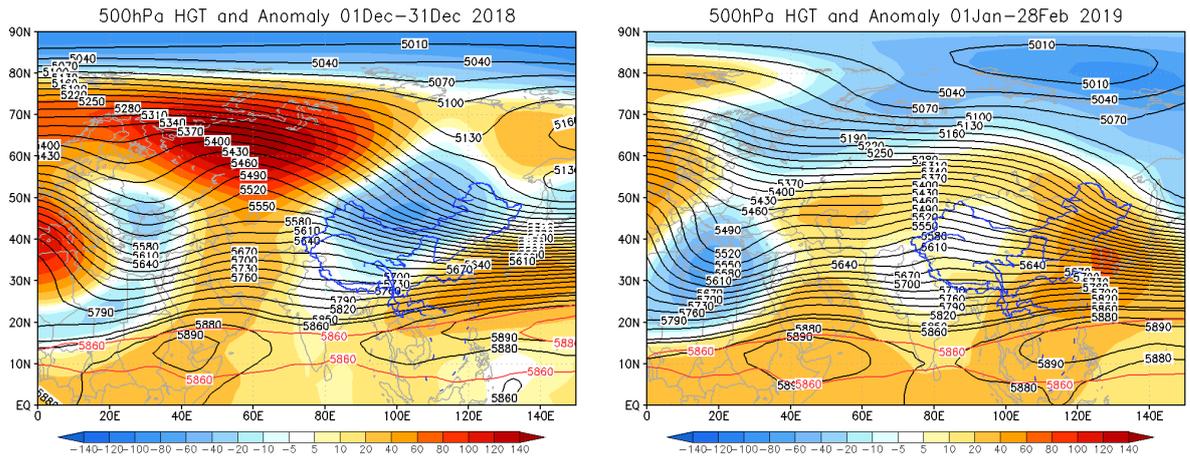


图 4 2018 年 12 月和 2019 年 1-2 月 500hPa 高度场（等值线，米）以及距平（阴影，米）

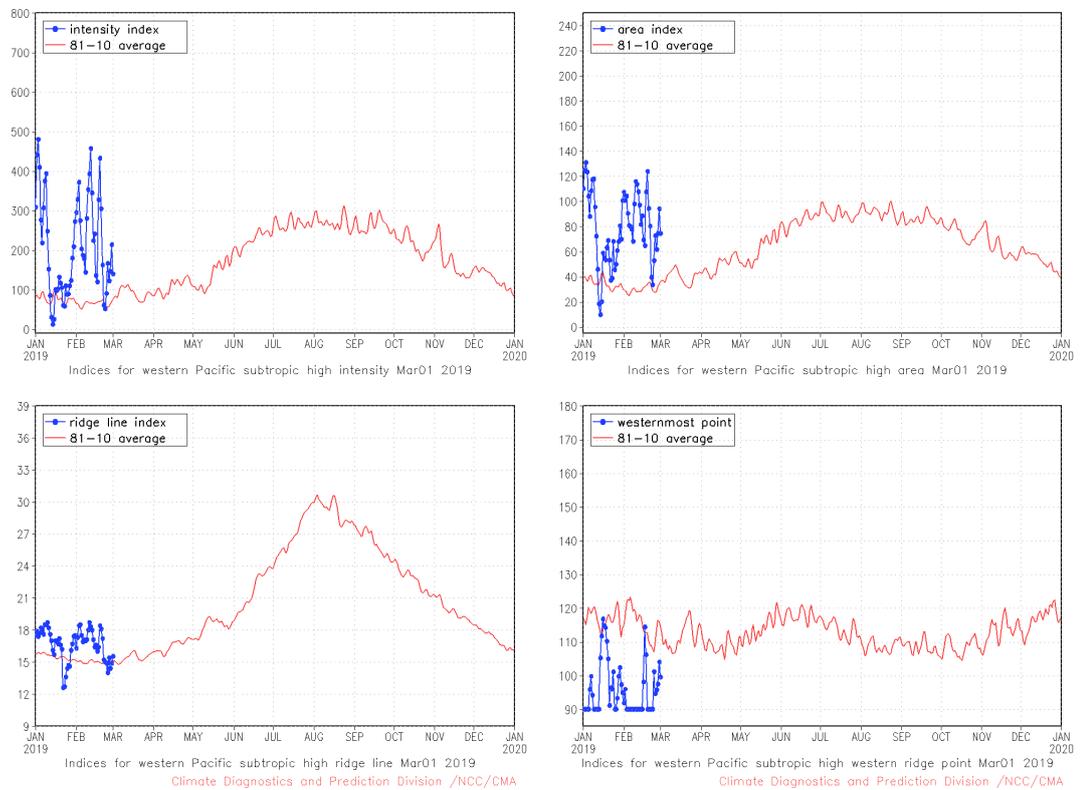


图 5 西太副高强度指数、面积指数、脊线位置和西伸脊点

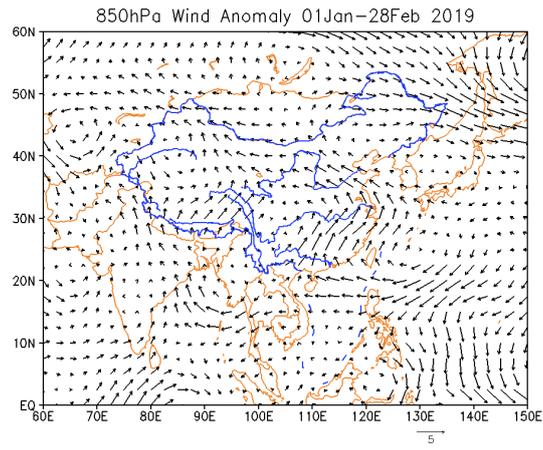


图 6 2019 年 1-2 月 850hPa 距平风场(米)