

2017年南海夏季风结束监测报告

(2017年 第3期)

中国气象局广州热带海洋气象研究所

2017年11月10日

【内容提要】 2017年南海夏季风于10月22~23日（10月第5候）基本退出南海地区（105°~120°E，5°~20°N），南海夏季风结束。与气候平均（10月4~5日）相比，今年的南海夏季风结束日期偏晚。

一、 指数变化

这里使用了NCEP/NCAR再分析资料和向外长波辐射(OLR)资料。图1显示了南海夏季风指数(风场指数和对流风场联合指数)(梁建茵等, 1999)的日变化。从图1中可以看到,西南风指数和对流风场联合指数从10月22~23日开始转为负值并持续。

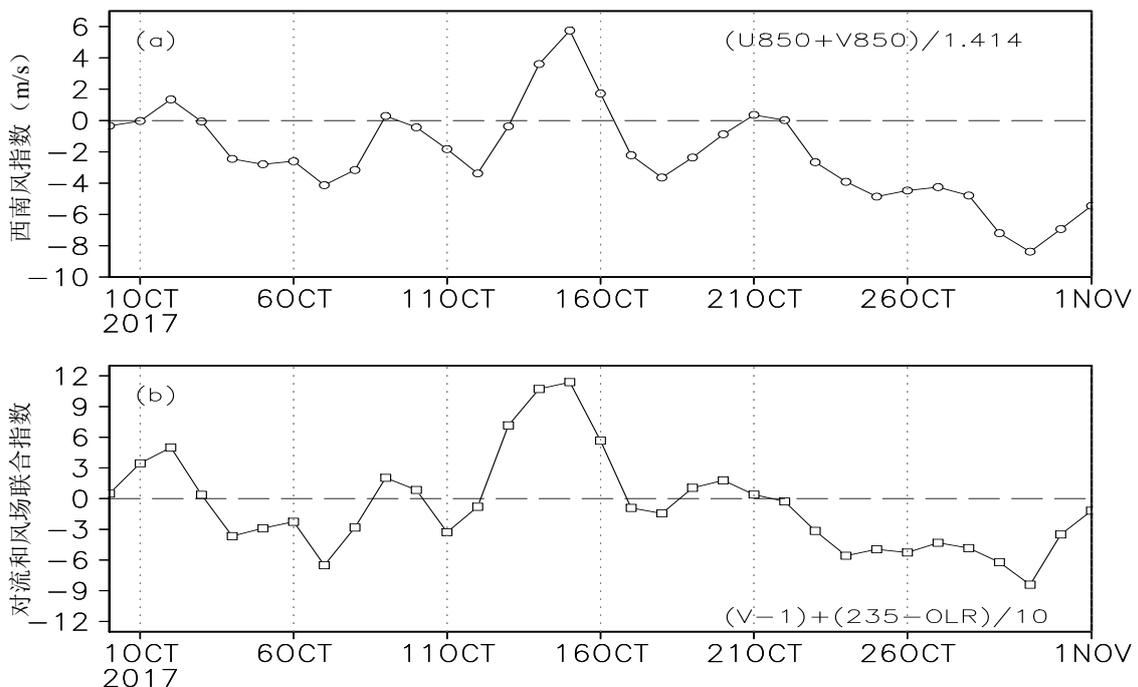


图1 2017年10月9日~11月1日南海夏季风指数的日变化。南海区域平均为105°~120°E,

5°~20°N。(a) 黑色曲线为风场指数，黑色虚线为 0 风速参考线；(b) 曲线为对流风场联合指数，该指数已无量纲化，其中 V 和 OLR 分别为风场指数和向外长波辐射，虚线为 0 值参考线。

二、 活动范围变化

图 2 是根据冯瑞权等 (2007) 指标得到的 2017 年 10 月 9 日~11 月 1 日南海夏季风活动范围 (南海夏季风活动范围占南海区域的比例) 的变化。从图中可以看到，10 月 16 日开始的南海地区热带季风活动范围 (850 hPa 西南风大于 2 m/s, 100 hPa 东风, 并且假相当位温大于 335 K) 持续小于 40%。

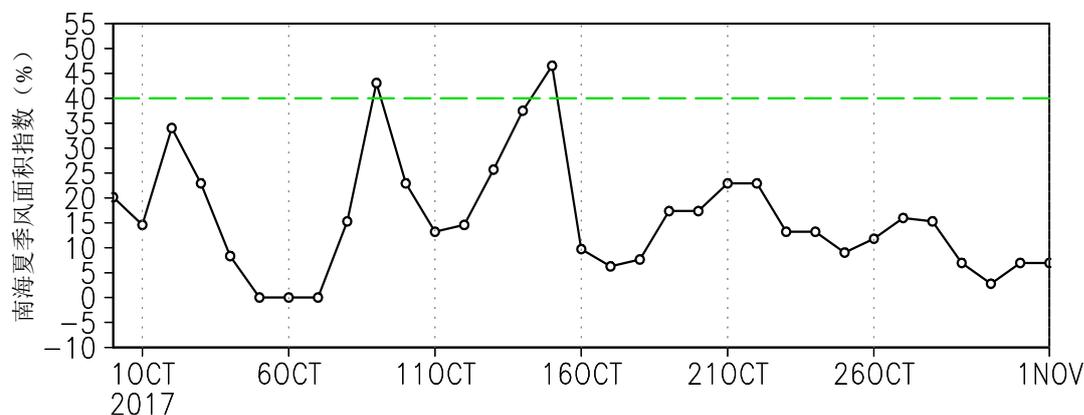


图 2 由冯瑞权等 (2007) 得到 2017 年 10 月 9 日~11 月 1 日南海夏季风面积指数的逐日变化

从中国季风监测系统 (<http://www.itmm.gov.cn:9090/jf>) 显示的热带季风活动范围计算得到南海夏季风面积指数的逐日变化序列, 如图 3。可以看到热带季风活动范围也是在 10 月 16 日开始持续小于 40%, 与图 2 相同。

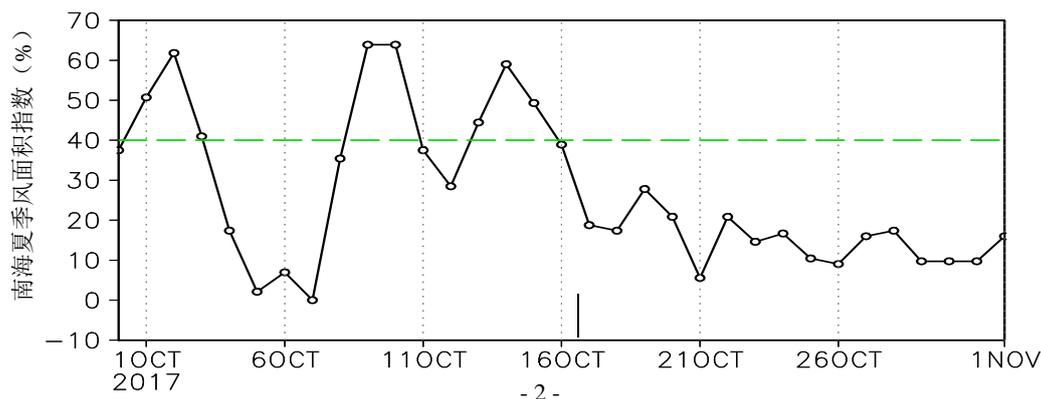


图3 由中国季风监测系统得到2017年10月9日~11月1日南海夏季风面积指数的逐日变化

从面积指数来看，南海夏季风在10月16日结束。但是在16日，南海夏季风活动范围同时受台风“卡努”(201720)和兰恩(201721)活动的影响。因此，下面我们来看看季风活动范围的二维平面图。图4是2017年10月第3候~6候季风活动范围的变化，其中红色是代表热带季风活动范围(850 hPa西南风，100 hPa东风，并且假相当位温大于340 K)。从图4可以看到，10月第3候，热带季风依然占整个南海地区一半面积。虽然从第4候开始，南海地区热带季风活动范围明显减小(活动区域小于40%)，但是应该注意到，受台风影响，第4候南海和菲律宾以东有明显的气旋环流，因此在南海中北部出现了较大的东北风，影响了热带季风活动范围。

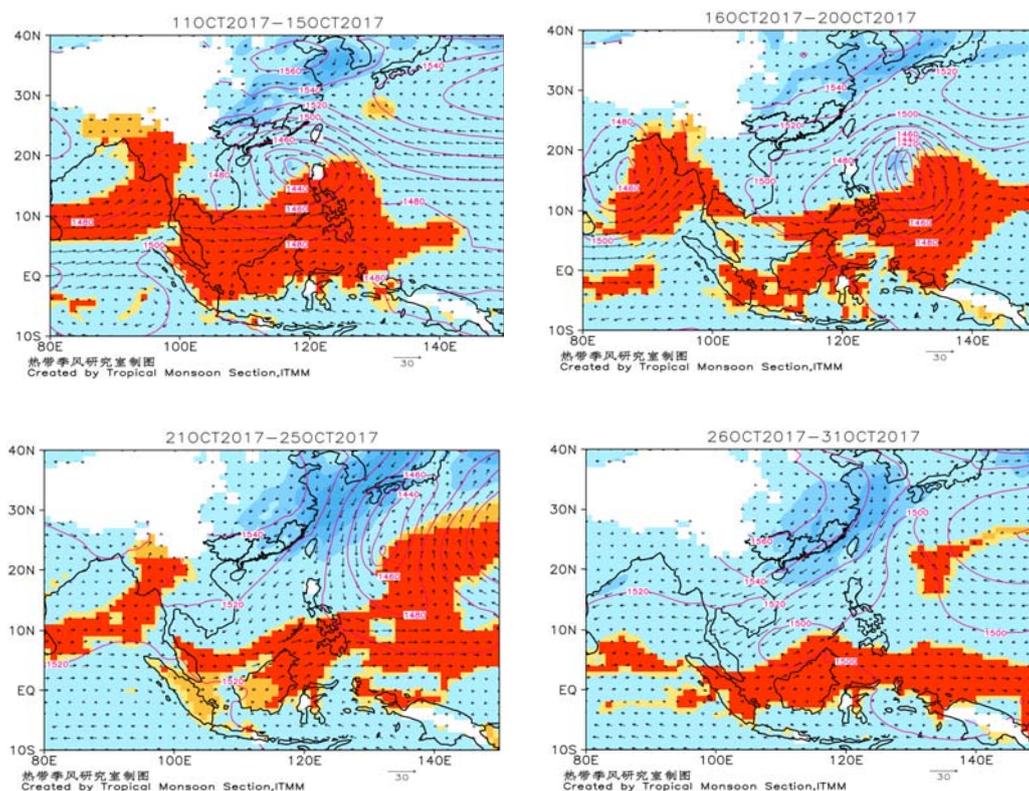


图 4 2017 年 10 月第 3 候~6 候季风活动范围的变化，其中红色是代表热带季风活动范围。

综上所述，2017 年南海夏季风于 10 月 22~23 日（10 月第 5 候）撤出南海，南海夏季风结束。与气候平均（1981~2010 年）的 10 月 4~5 日相比，今年南海夏季风结束日期偏晚。

致谢：NCEP/NCAR 再分析资料由美国气候诊断中心提供（<http://www.cdc.noaa.gov/>），无插值 OLR 资料由美国 NOAA 地球系统研究实验室提供（<http://www.esrl.noaa.gov/psd/>）

参考文献：

- Kalnay E, Kanamitsu M, Kistler R, et al. The NCEP/NCAR 40-year reanalysis project. Bull Amer Meteor Soc, 1996, 77(3): 437-472
- 梁建茵, 吴尚森, 游积平. 南海夏季风的建立及强度变化. 热带气象学报, 1999, 15(2): 97-105
- 冯瑞权, 王安宇, 梁建茵, 等. 南海夏季风撤退期的气候特征 I——40 年平均. 热带气象学报, 2007, 23(1): 7-13

主 编：梁建茵 联系电话：020-87676191（传真） E-mail: liang_jy@grmc.gov.cn

责任编辑：郑 彬 林爱兰 谷德军 李春晖

E-mail: zbin@grmc.gov.cn; allin@grmc.gov.cn; djg@grmc.gov.cn; chli@grmc.gov.cn

报/抄送：中国气象局值班室、应急减灾与公共服务司、科技与气候变化司、气象中心、气候中心、有关省/市气象局
