

2014年8月季风监测报告

(2014年第4期)

中国气象局广州热带海洋气象研究所

2014年9月5日

【内容提要】 本月东亚-西北太平洋的中、低层环流异常均表现为 25°N 以南的异常反气旋性环流, 以及 25°N 以北的异常气旋性环流。西北太平洋副热带高压位置明显偏南, 越赤道气流和季风槽强度明显偏弱。本月南海夏季风强度总体偏弱, 活动范围变化较大。月初热带季风活跃区域主要位于南海, 本月 3-5 候主要位于华南和东南沿海, 月末北传至华南以北。本月整个西北太平洋地区均无台风生成。我省大部降水比常年同期偏少。

一、月平均特征

1、季风强度

从 850hPa 位势高度和风场及其距平分布 (图 1a, b) 可以看出, 东亚-西北太平洋 25°N 以北为异常气旋性环流, 以南为异常反气旋性环流。与气候态 850hPa 环流场 (图 1c) 相比, 今年 8 月 850hPa 西太副高位置明显偏南, 季风槽强度偏弱, 越赤道气流偏弱。 850hPa 副高脊线明显偏南, 指向菲律宾附近 (图 1b), 并非像一般年份那样沿 32°N 向江淮地区延伸 (图 1c)。与 850hPa 异常环流场类似, 500hPa 异常环流场亦表现出 25°N 以北的异常气旋性环流和 25°N 以南的异常反气旋环流 (图 1d), 呈相当正压结构。 500hPa 西太副高脊线亦明显偏南, 脊线南侧的东风异常偏强 (图 1f)。异常经向翻转环流 (图

略)显示,东亚30°N附近(长江口区)存在异常上升气流,在对流层高层向南流动,在10°-20°N(南海地区)下沉并从低层向北回流,异常上升区和异常下沉区分别与图1a中的异常气旋区和异常反气旋区一致。本月西北太平洋无台风生成,可能与季风槽强度偏弱有关。

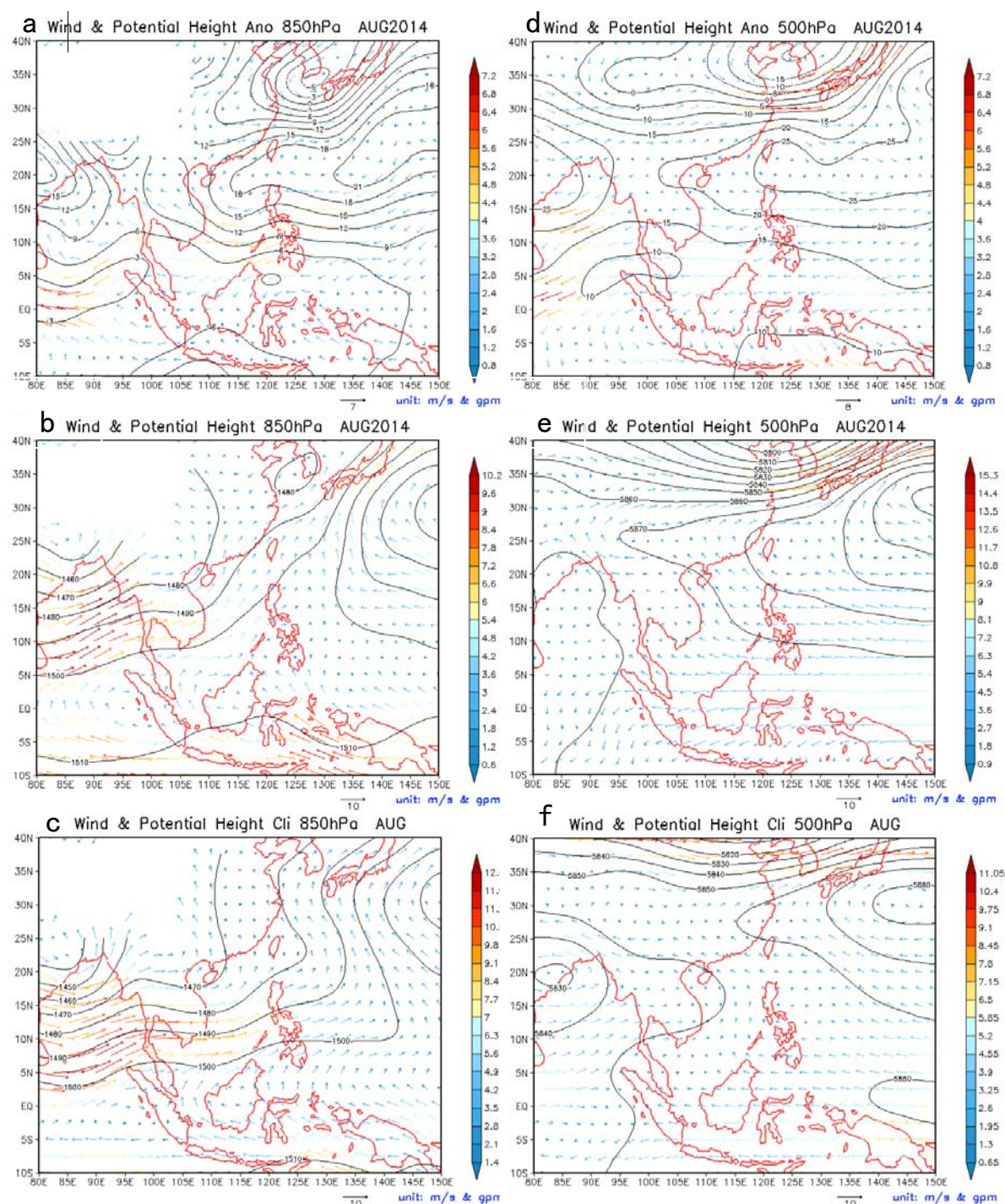


图1 (a) 2014年8月850hPa位势高度和风场距平; (b) 2014年8月850hPa位势高度和风场; (c) 8月气候态850hPa位势高度和风场; (d-f)同(a-c)但为500hPa。

2、水汽输送

从对流层低层至 700hPa 水汽通量异常分布（图 2）可以看出，东亚-西太最显著的水汽辐合区位于东海至江南东部一带，华南区域为异常偏北风的水汽输送，显示来自南海的水汽输送偏弱，正好对应到 8 月份华南大部分地区降水偏少。事实上，本月广东省多数地区的降水均比历史同期偏少，南部沿海地区偏少 20%以上，北部地区降水接近常年同期或略偏多。与华南地区相反，本月江淮东部至江南地区为异常水汽辐合区（图 2），降水偏多。

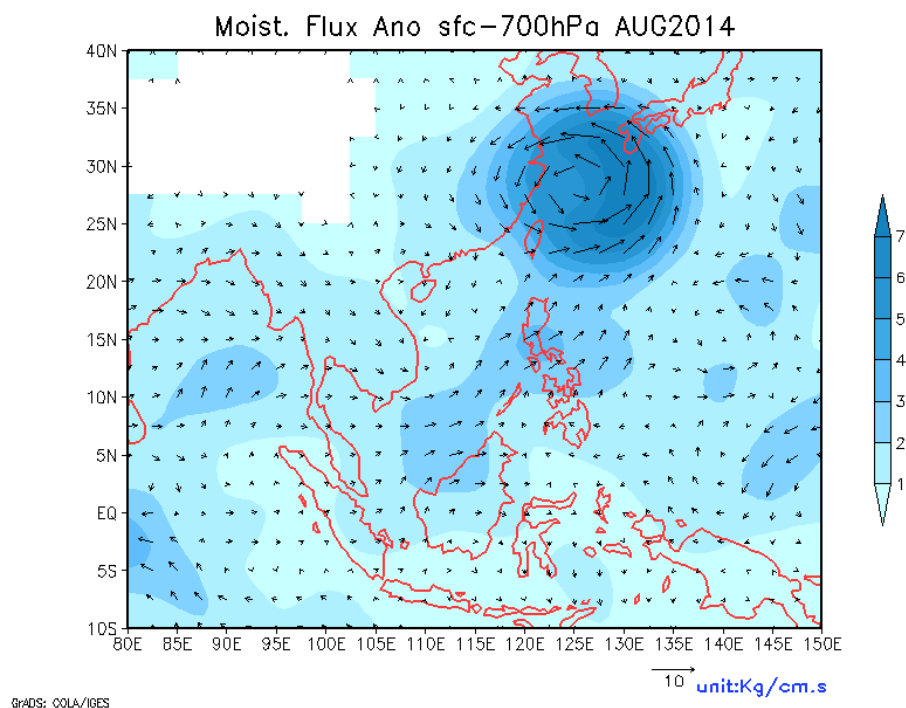


图 2 2014 年 8 月对流层低层（表层-700hPa）水汽通量异常

3、活动范围

图 3 是 2014 年 8 月平均的东亚夏季风异常活动范围(涂色区)及其气候态。可以看出，热带季风的的活动范围较多年平均偏大，热带季风的北缘比常年偏南，南部的范围明显偏大；但南海上空的西南风较气候态明显偏弱，显示季风强度偏弱。月内，西北太平洋无台风生成，

创下了 65 年来首次 8 月无台风的记录。台风的异常偏少可能对华南沿海地区降水的偏少有贡献。

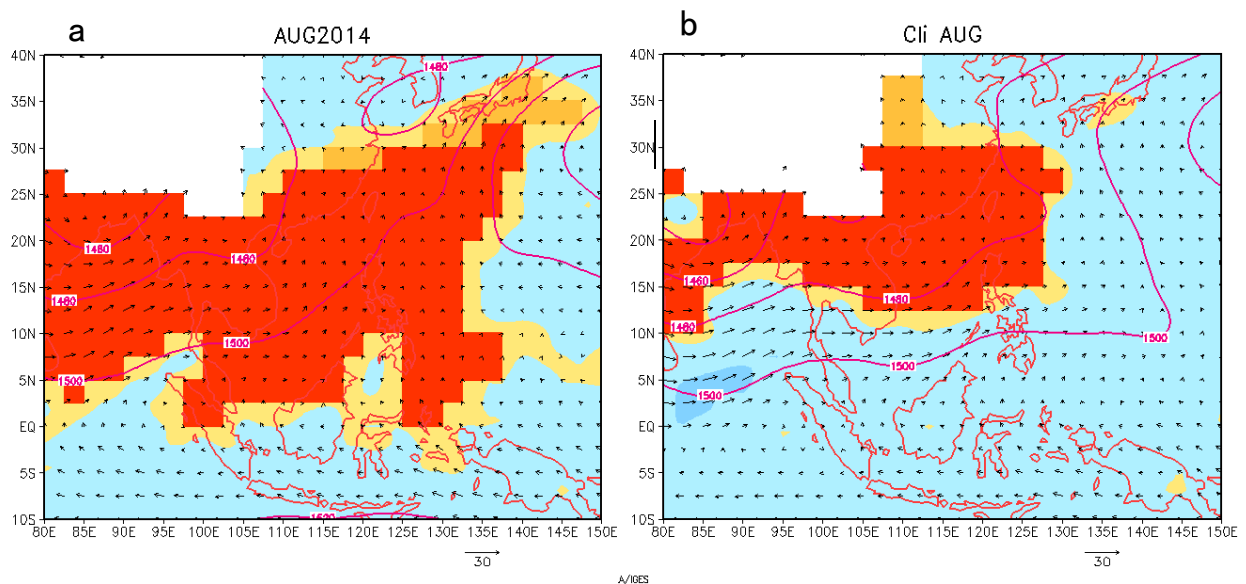


图 3 2014 年 8 月夏季风活动范围(a)及其气候态(b) (红色表示热带西南季风, 黄色表示副热带西南季风)

二、 月内变化特征

图 4 给出了 2014 年 8 月各候夏季风活动范围。可以看出, 第 1 候, 东亚热带夏季风主要活动区域位于在南海至西北太平洋上; 第 2 候, 热带季风活动区域向北扩展, 到达华南地区。第 3 候, 东亚热带季风主要活跃于华南至东南沿海, 同时南海至菲律宾以东海面上季风中断; 第 4 候, 东亚热带季风仍主要位于华南和东南沿海, 同时其北侧的副热带季风活动范围增大, 覆盖了长江中下游和江南大部。第 5 候, 热带季风活动区继续向北推进, 主要位于华南北部, 而副热带季风活跃于淮河以南地区; 第 6 候, 热带季风活动区域进一步收缩并北抬, 离开华南地区, 同时南海南部有新的热带季风活跃区发展。

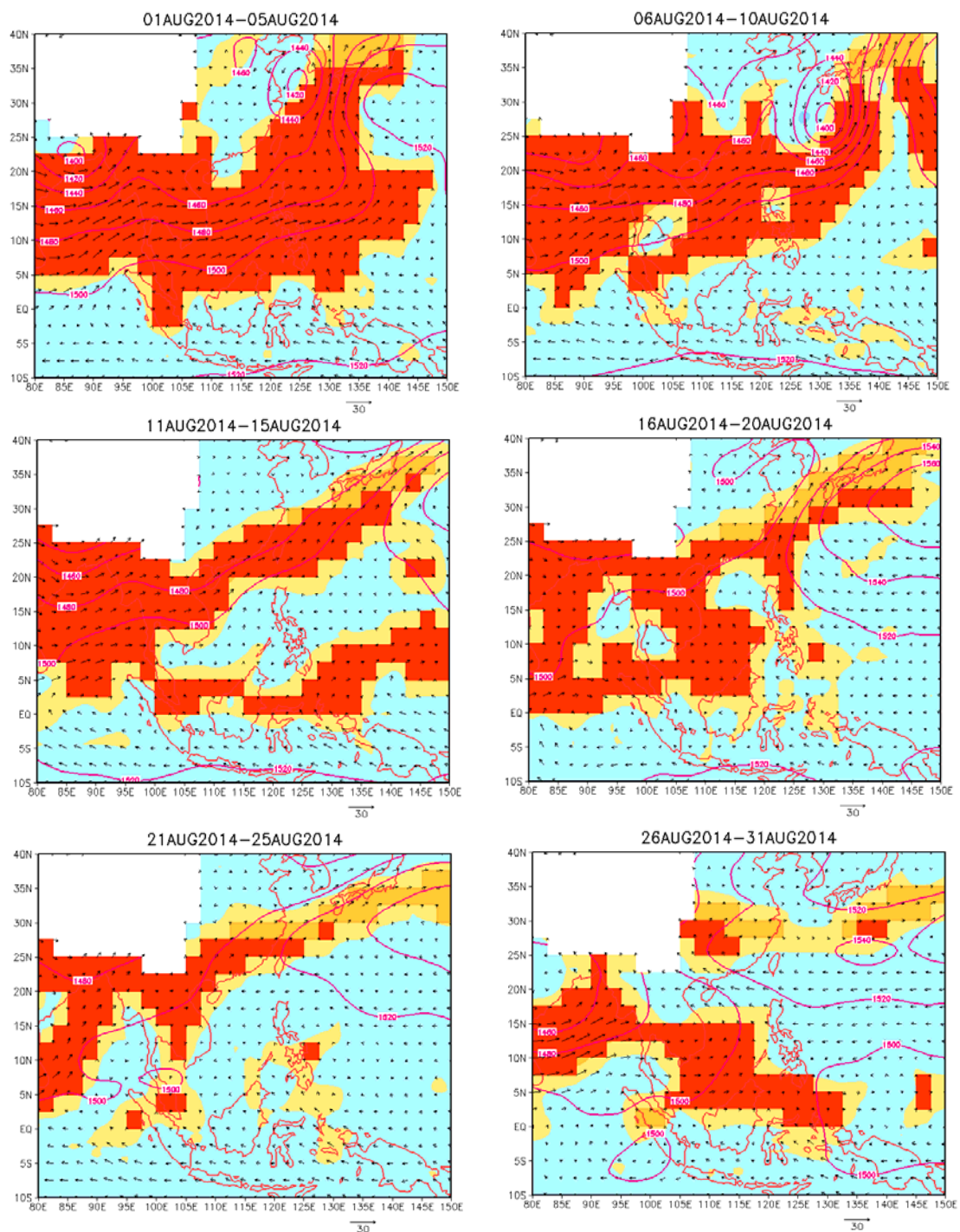


图 4 2014 年 8 月各候夏季风活动范围分布(红色表示热带西南季风, 黄色表示副热带西南季风)

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

责任编辑: 何超 李春晖 谷德军 林爱兰 郑 彬

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