

# 2011 年 7 月季风监测报告

( 2011 年 第 4 期 )

中国气象局广州热带海洋气象研究所

2011 年 8 月 8 日

---

**【内容提要】** 2011 年 7 月南海地区 ( 5 - 20 °N , 105 - 120 °E ) 平均季风强度接近气候平均值。副热带高压西脊点偏西 , 但副高中心强度略弱 , 与今年 7 月份我国南方大部分地区降水偏少有一定关系。月内上旬和下旬南海夏季风主要活跃在南海南部 ; 中旬整个南海地区西南风都比较盛行 , 广东多地出现强降水过程。

## 一、 月平均特征

### 1、 季风强度

2011 年 7 月南海地区 ( 5 - 20 °N , 105 - 120 °E ) 平均季风强度为 4.29 m/s , 接近气候平均值。从 850hPa 风速和位势高度距平分布均可以看出 ( 图 1 ) , 中国东部沿海至附近洋面位势高度场呈负距平 , 东部地区有弱的北风异常 , 说明该地区的西南风减弱 ; 从 500 hPa 风速和位势高度距平分布均可以看出 ( 图 1 ) , 东亚地区都是正高度场异常 , 副热带高压西脊点偏西 , 但副高中心强度略弱。西南风减弱和副高西脊点偏西与今年 7 月份我国南方大部分地区降水偏少有较好的对应关系。

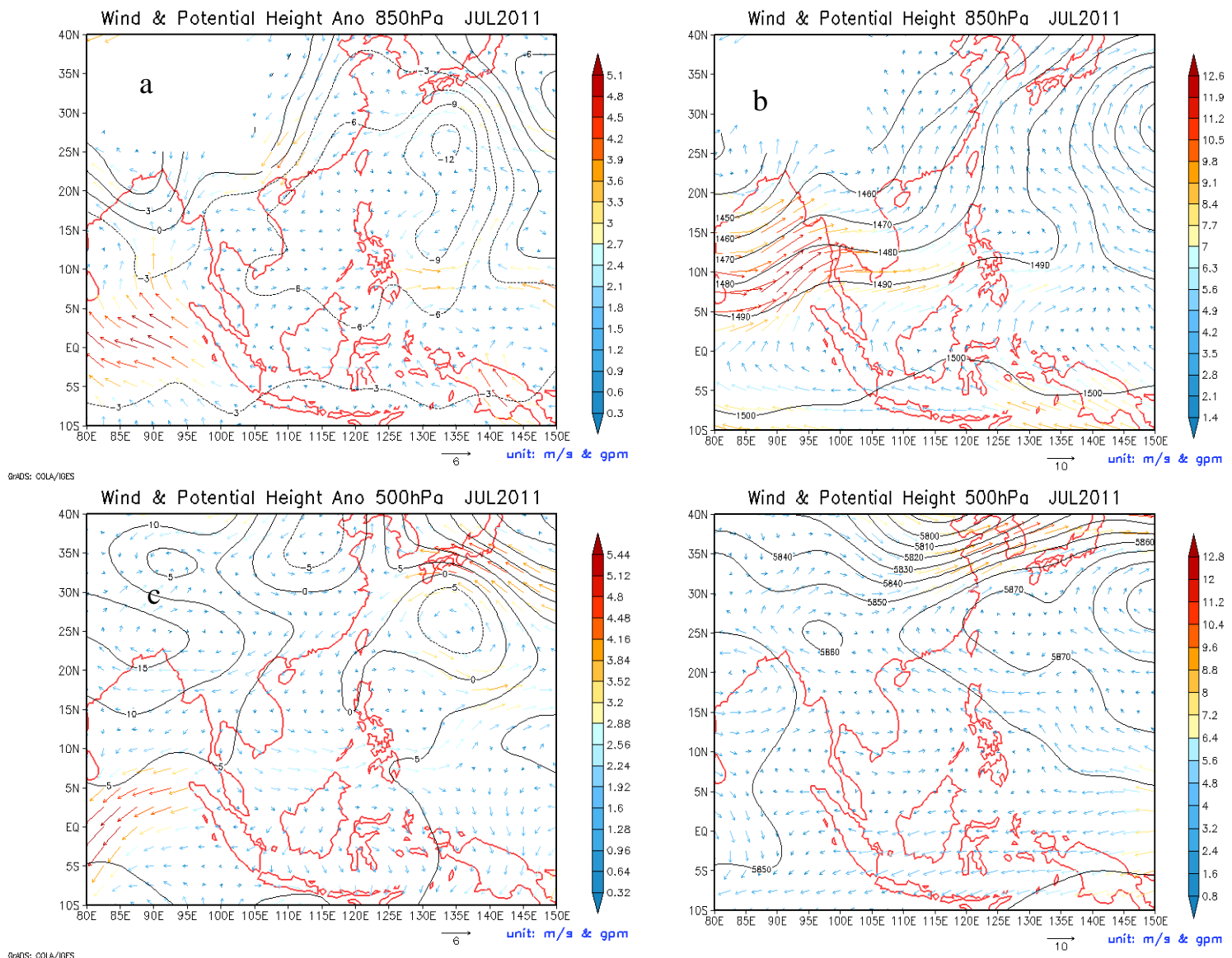


图 1 (a)2011 年 7 月 850hPa 风和位势高度距平分布； (b) 850hPa 风和位势高度分布； (c) 500hPa 风和位势高度距平分布； (d) 500hPa 风和位势高度分布。

## 2、水汽输送

对流层低层(地面至 700hPa)平均水汽通量距平分布场(图 2a)表明,来自南海北部的水汽输送通量异常为中国东部地区降水提供了大量水汽。

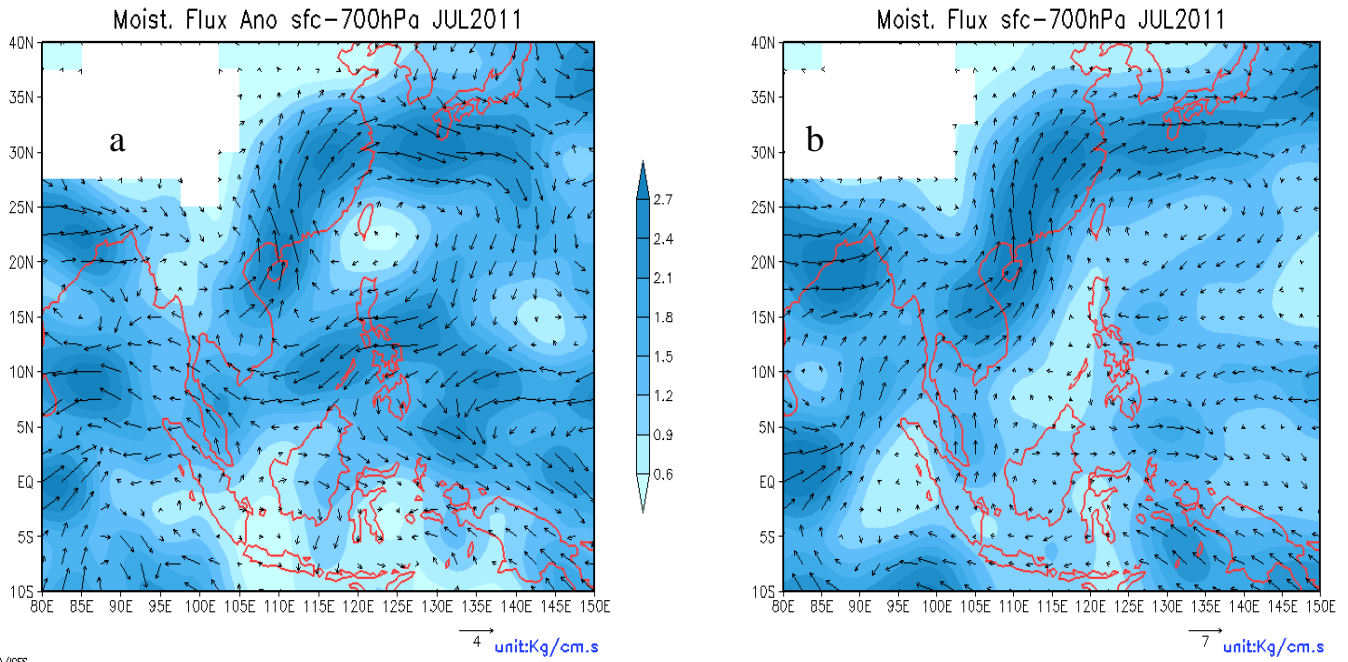


图 2 2011 年 7 月低层水汽通量异常(a)和水汽通量 (b)分布

### 3、活动范围

图 3 是 2011 年 7 月平均的东亚夏季风异常活动范围(涂色区)及其气候态。明显可以看出，热带季风和副热带季风的的活动范围都较多年

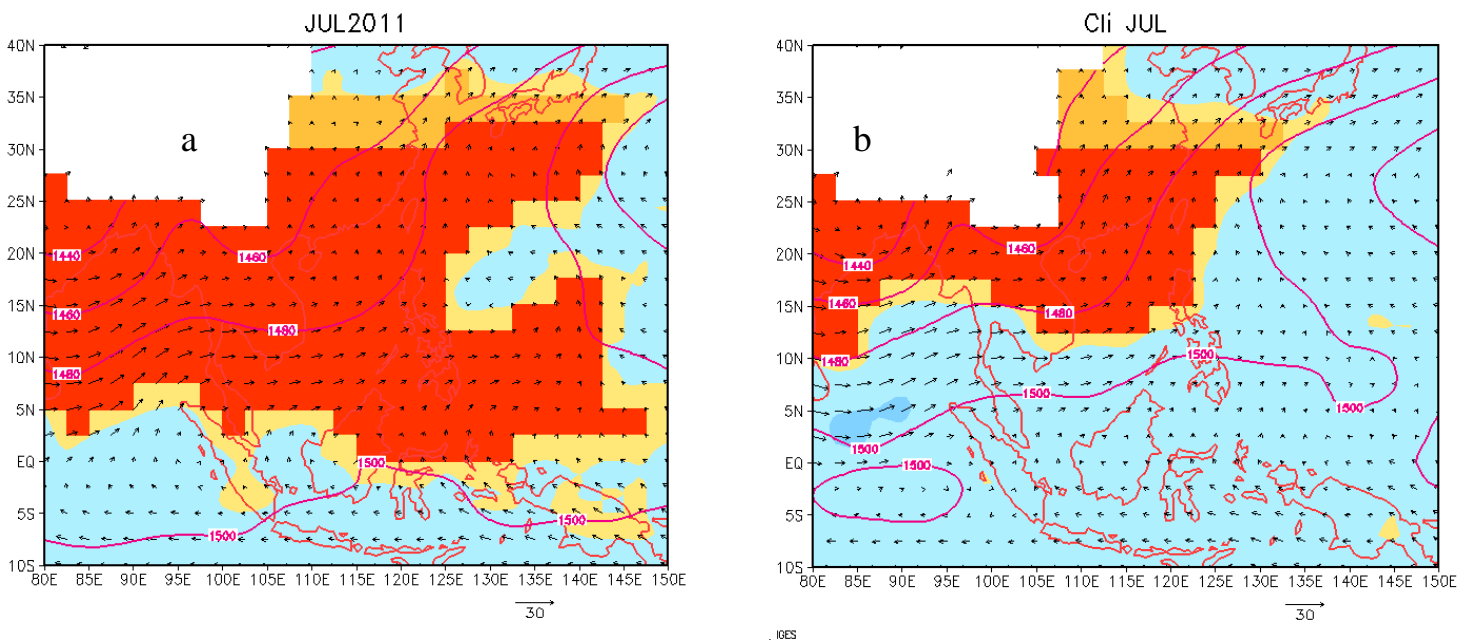


图 3 2011 年 7 月夏季风活动范围(a)及其气候态(b)(红色表示热带西南季风，黄色表示

副热带西南季风)

平均偏大。热带季风的北缘和多年平均一致，到达 30°N 附近，表明南海夏季风已推进到长江流域地区。副热带季风的北缘到达 35°N 附近，比多年平均情况偏南。

## 二、 月内变化特征

### 1、强度变化

从图 4 可以明显看出 ,南海夏季风除了 7 月 1 候短时间不活跃外 ,其余时间均活跃 ,尤其是第 3 候和第 4 候。经向风虽有短时间北风 ,但总体维持较强南风。纬向风在月初较小 ,其后以强劲西风为主。

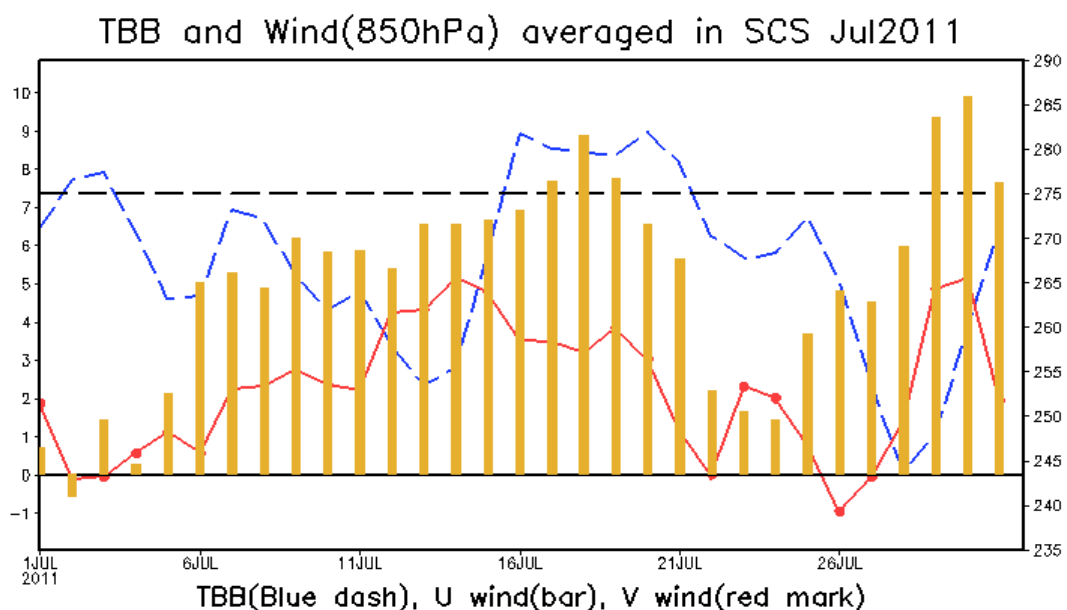


图 4 2011 年 7 月南海地区 ( 5 - 20 °N , 105 - 120 °E ) 季风强度变化

( TBB-蓝色虚线 , u 分量-直方图 , v 分量-红色实线 )

图 5 是 7 月逐候平均的水平风 ( 矢量 )、TBB ( 颜色 ) 和水汽通量 ( 等值线 ) 分布图。第 1-2 候 , 南海夏季风主要活跃在南海南部地区 ; 第 3-4 候 , 整个南海地区的西南风都比较大 ; 第 5-6 候 , 南海夏



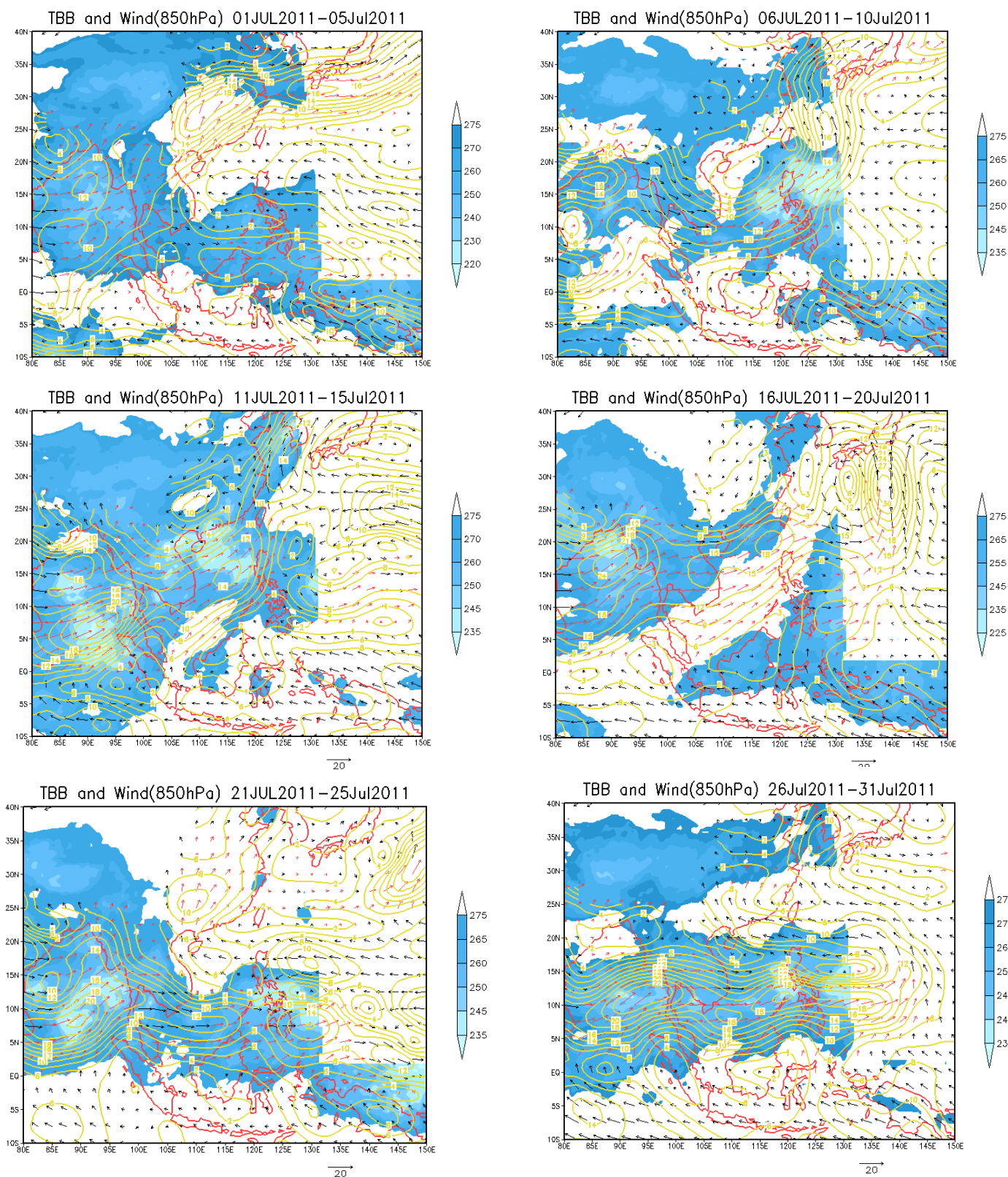


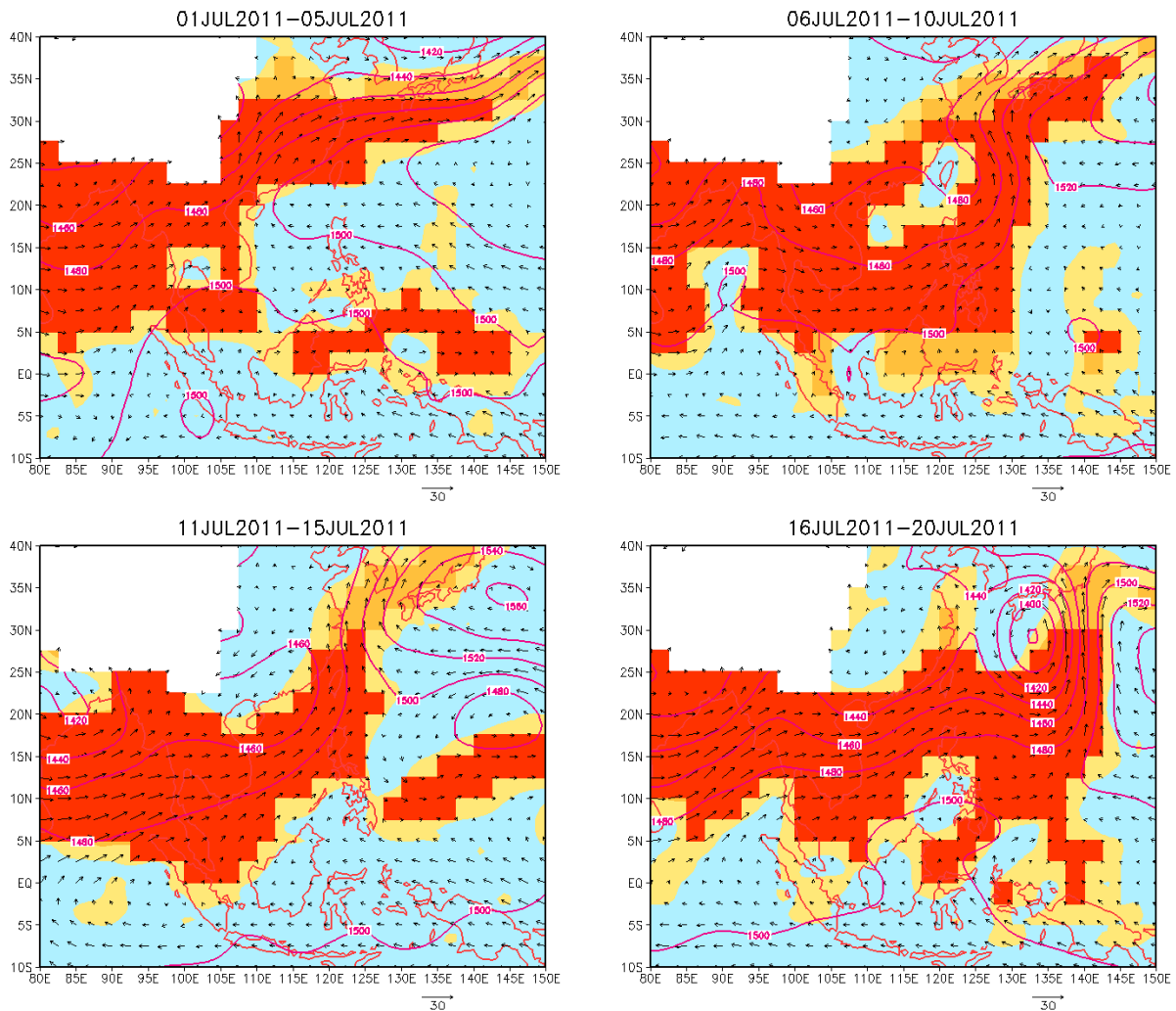
图 5 2011 年 7 月逐候平均的风 ( 矢量 )、TBB ( 颜色 ) 和水汽通量 ( 等值线 ) 分布

季风又主要活跃在南海南部地区，受副热带高压西伸和热带风暴“洛

坦”影响，南海北部出现偏东风。受南海夏季风影响，中旬广东多地出现强降水。

## 2、活动范围变化

图 6 给出了 2011 年 7 月各候夏季风活动范围。可以看出，第 1 候时，东亚热带夏季风主要在江南及华南地区活动，最北界达到 32.5°N 附近；第 2-3 候，东亚热带夏季风逐渐从中国东部地区撤离到洋面；第 4 候，东亚热带夏季风又控制东南部沿海地区；第 5 候东亚热带夏季风又在江南及华南地区活动，且北界达到 35°N 附近；第 6 候在陆地的活动范围明显减小。



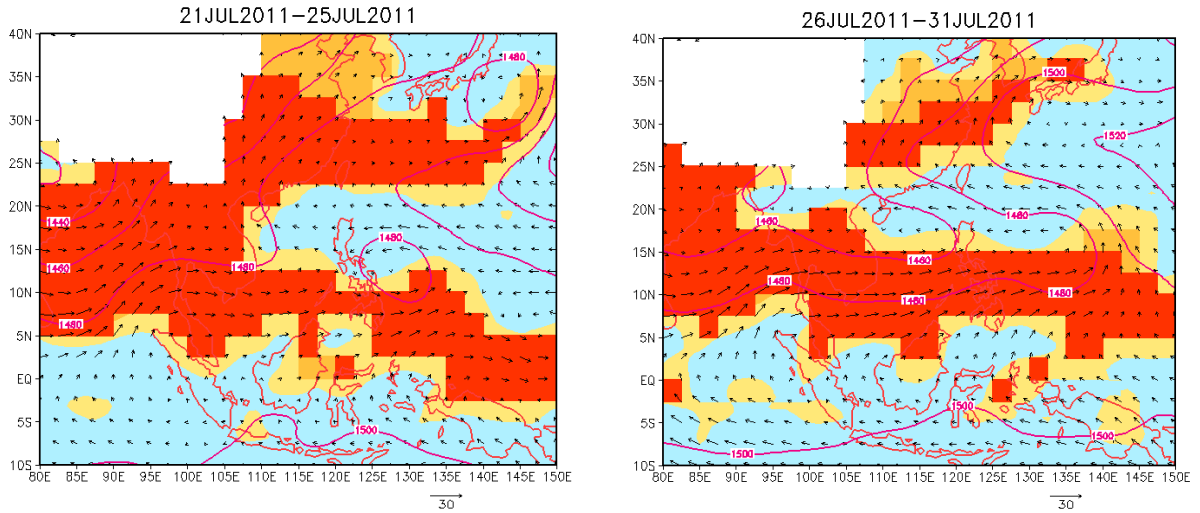


图 6 2011 年 7 月各候夏季风活动范围分布(红色表示热带西南季风，黄色表示副热带西南季风)

---

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

责任编辑：谷德军 林爱兰 郑 彬 李春晖

E-mail： djg@grmc.gov.cn allin@grmc.gov.cn zbin@grmc.gov.cn [chli@grmc.gov.cn](mailto:chli@grmc.gov.cn)

报/抄送：中国气象局局领导

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

---