

2009年夏季风爆发监测报告

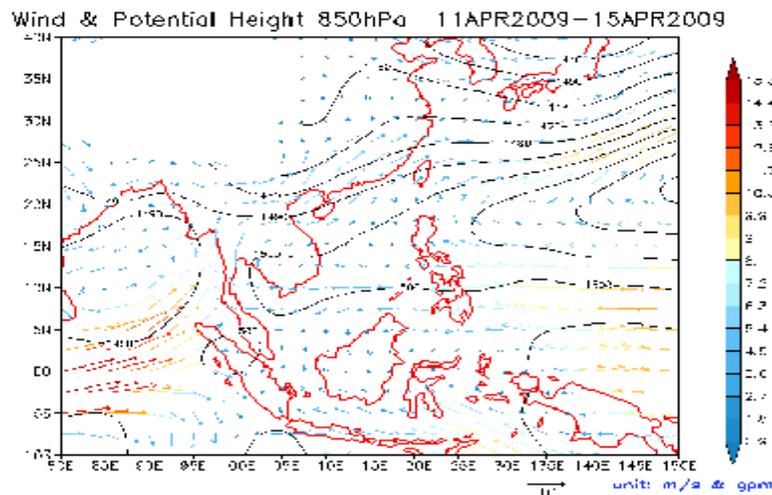
(2009年第1期)

中国气象局广州热带海洋气象研究所

2009年4月28日

【内容提要】由 NCEP 逐日四次再分析资料和卫星观测资料监测表明：2009 年南海夏季风于 4 月 17 日在南海中南部地区爆发，爆发时间比气候平均情况偏早一个月，是 1958 年以来爆发最早的年份。

从候平均资料来看，4月3候以前，南海地区大气低层（850hPa）仍受西太平洋副热带高压控制（图1）；4月第4候，西太平洋副高东撤，南海地区为来源于孟加拉湾热带西南气流所控制；4月第5候继续保持这种形势。从高层环流来看（图2），4月第4候，南亚高压强度加强，脊线北抬至孟加拉湾北部，南海中南部地区转为偏东风控制，对流层高低层大气环流形势达到了南海西南季风建立的条件，因此可以确定南海夏季风已于4月4候在南海中南部爆发。



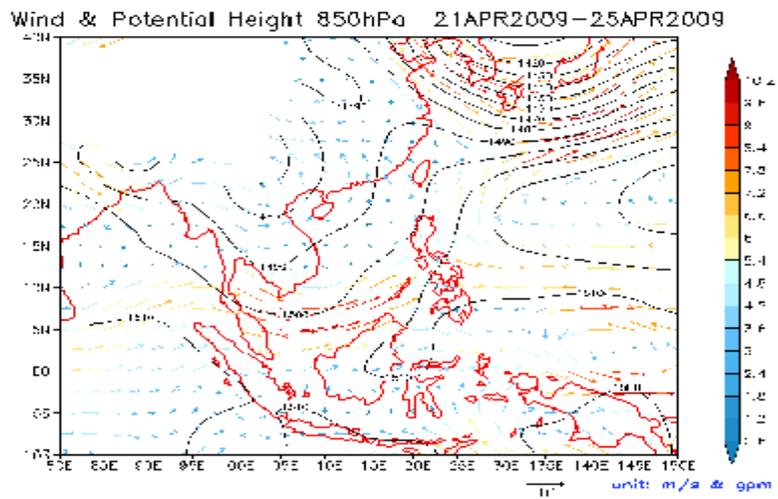
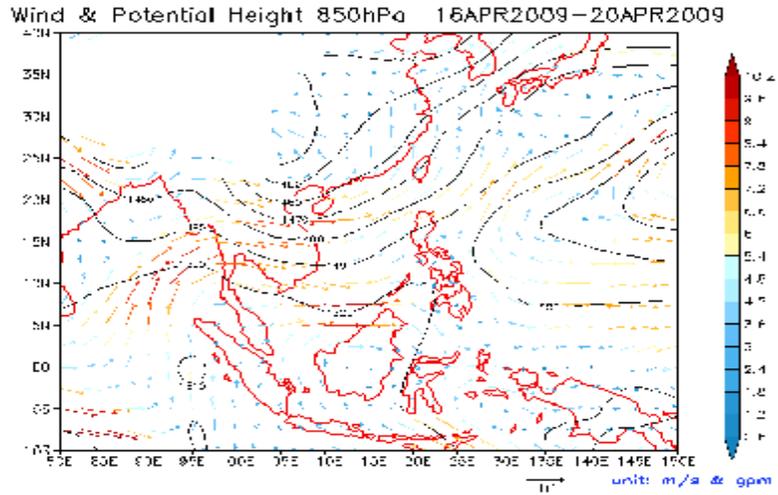
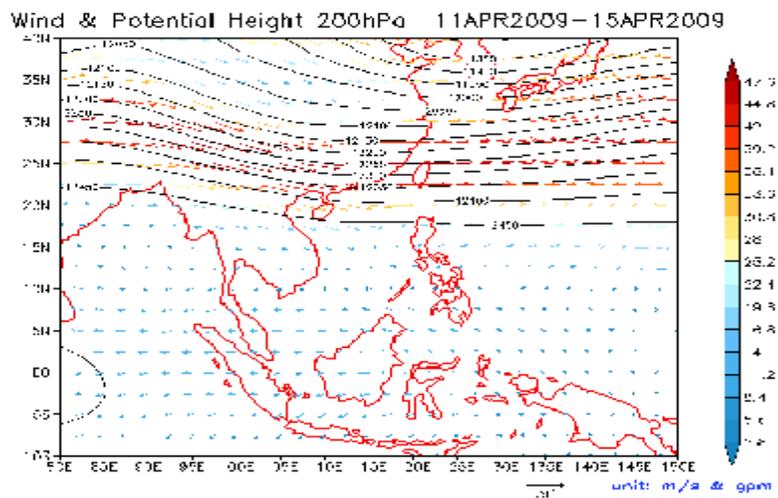


图1 2009年4月3~5候850hPa风场(矢量)和位势高度分布



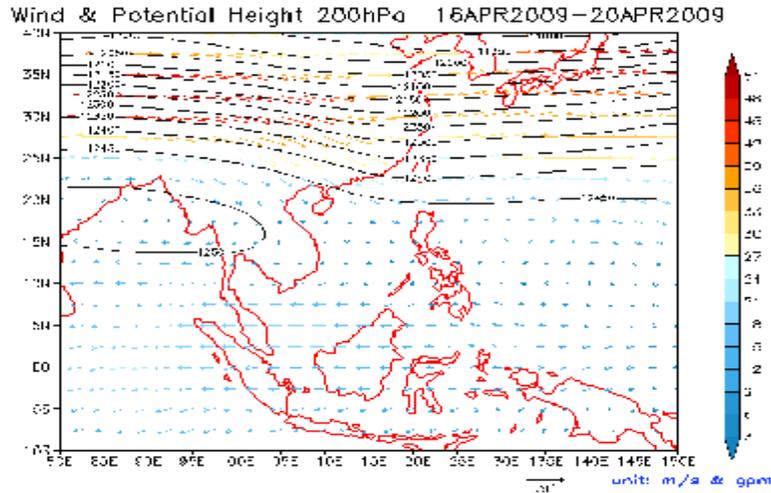


图2 2009年4月3~4候200hPa风场(矢量)和位势高度分布

从南海地区($5 \sim 20^{\circ} \text{N}$, $105 \sim 120^{\circ} \text{E}$)逐日平均850hPa 纬向风 u 分量、经向风 v 分量变化曲线来看, u 、 v 同时大于 0m/s 的日期是4月16日(图3), 之后持续保持西南风或西南偏西风。综合对流层高、低层环流场和热力条件(θ_{se})来看(图4), 4月16日, 虽然西太平洋副热带高压已经退出南海地区, 南海中北部为明显的西南气流, 但此时的西南气流属于西风带南支槽系统, 而来源于热带的暖湿西南风气流(红色区, θ_{se} 大于 340K 且高层为东风)只推进至孟加拉湾东部及中南半岛南部; 4月17日, 热带暖湿西南风气流向东推进到南海中南部地区, 标志着夏季风在南海中南部地区爆发。

综合以上讨论: 2009年南海夏季风已于4月17日在南海中南部地区爆发, 较多年平均时间偏早一个月, 是1958年以来最早的年份。此结论与我们在2009年3月18日“2009年华南区域汛期降水气候趋势预测会商”会议上给出的预报意见趋势一致。

根据最新资料(2009年4月26日12时)监测显示, 目前热带季风基本活动于南海地区(图略)。从气候的角度来讲, 随着季风前沿

的向北推进，华南和华东地区降水量级将进一步明显加大。我们将密切监测南海夏季风爆发后的发展演变情况及其可能产生的影响，并及时报告相关动态。

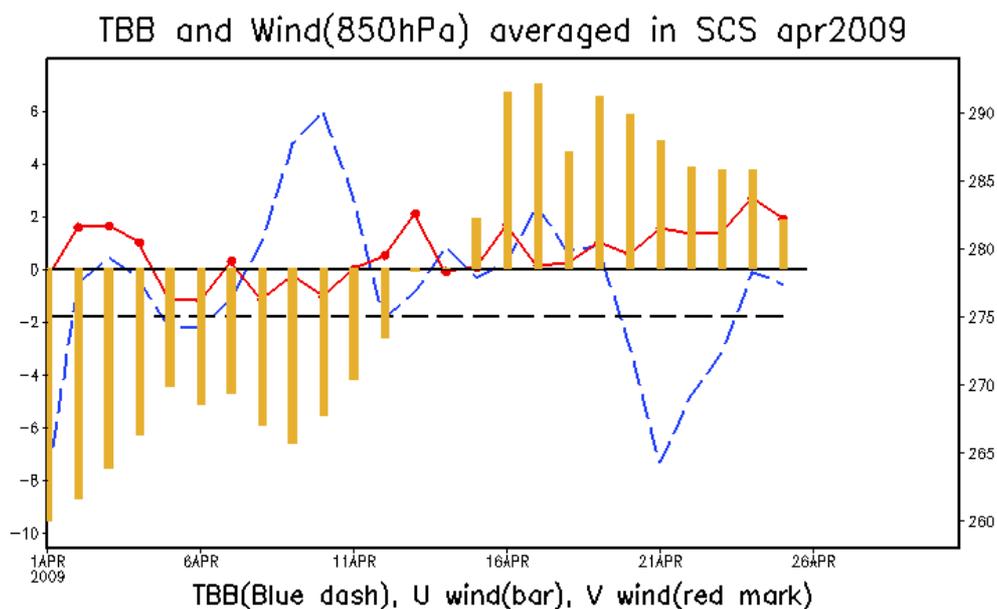
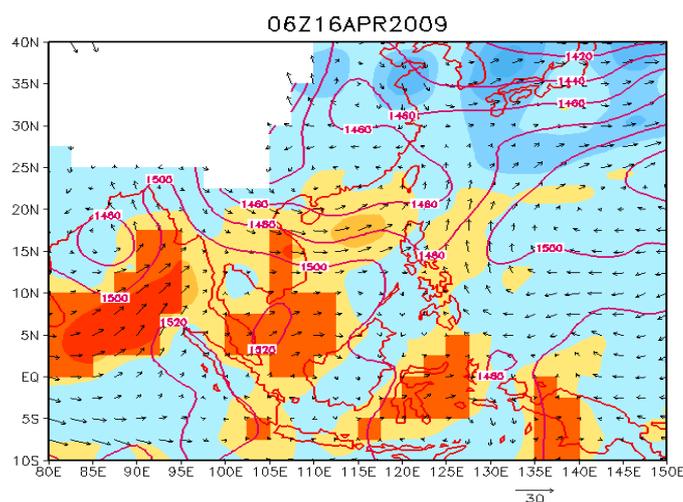


图3 2009年4月1日~25日南海地区(105° ~120° E, 5° ~20° N)逐日平均850hPa 纬向风 u (直方柱) 和经向风 v (红色实线) 和 TBB (蓝色虚线) 变化曲线。



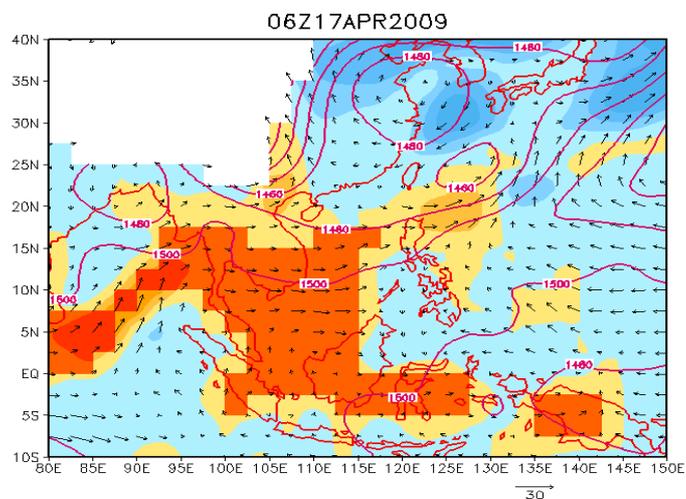


图4 2009年4月16日、17日850hPa风场(矢量)和热带季风活动范围(红色区)

主 编: 梁建茵 联系电话: 020-87673470 (传真) E-mail: jyliang@grmc.gov.cn
 责任编辑: 林爱兰 谷德军 郑彬 李春晖 E-mail: allin@grmc.gov.cn
djg@grmc.gov.cn zbin@grmc.gov.cn chli@grmc.gov.cn

报/抄送: 中国气象局局领导

中国气象局值班室、预测减灾司、科技发展司、气象中心、气候中心、有关省/市气象局
