2012 年 9 月季风监测报告

（2012 年 第 6 期）

中国气象局广州热带海洋气象研究所 **2012 年 10 月 9 日**

【内容提要】 2012 年 9 月南海夏季风强度较常年偏弱。9 月华南地区降水整体偏少。虽然 9 月南海夏季风的活动范围比常年明显偏南，但月内冷空气活动偏强，并且来自孟加拉湾的水汽输送较常年偏强，可达 35 ºN，使得中国中部地区降水较常年偏多，广东省部分地区阵性降水明显。本月第 1 候南海夏季风活跃，而第 2 候之后不活跃。

一、 月平均特征

1、季风强度

2012 年 9 月南海地区（5 - 20°N，105 - 120°E）850 hPa 纬向风为弱的西风，比气候平均小 2.11 m/s；经向风强度较常年偏弱 2.34 m/s。图 1a 和 b 分别是 2012 年 9 月异常和气候平均 850 hPa 风速和位势高度图，可以看出，南海地区为异常气旋环流，中国大部分区域为异常偏北风控制，说明 9 月冷空气影响较常年偏强。从 500hPa 高度距平场来看（图 1c），西太平洋副高明显偏弱且位置偏南偏东，9 月东亚大槽明显偏强，有利于冷空气南下。500hPa 高度上，南海是异常气旋环流控制。正是该异常气旋环流造成了南海地区 9 月纬向风为弱的西风。

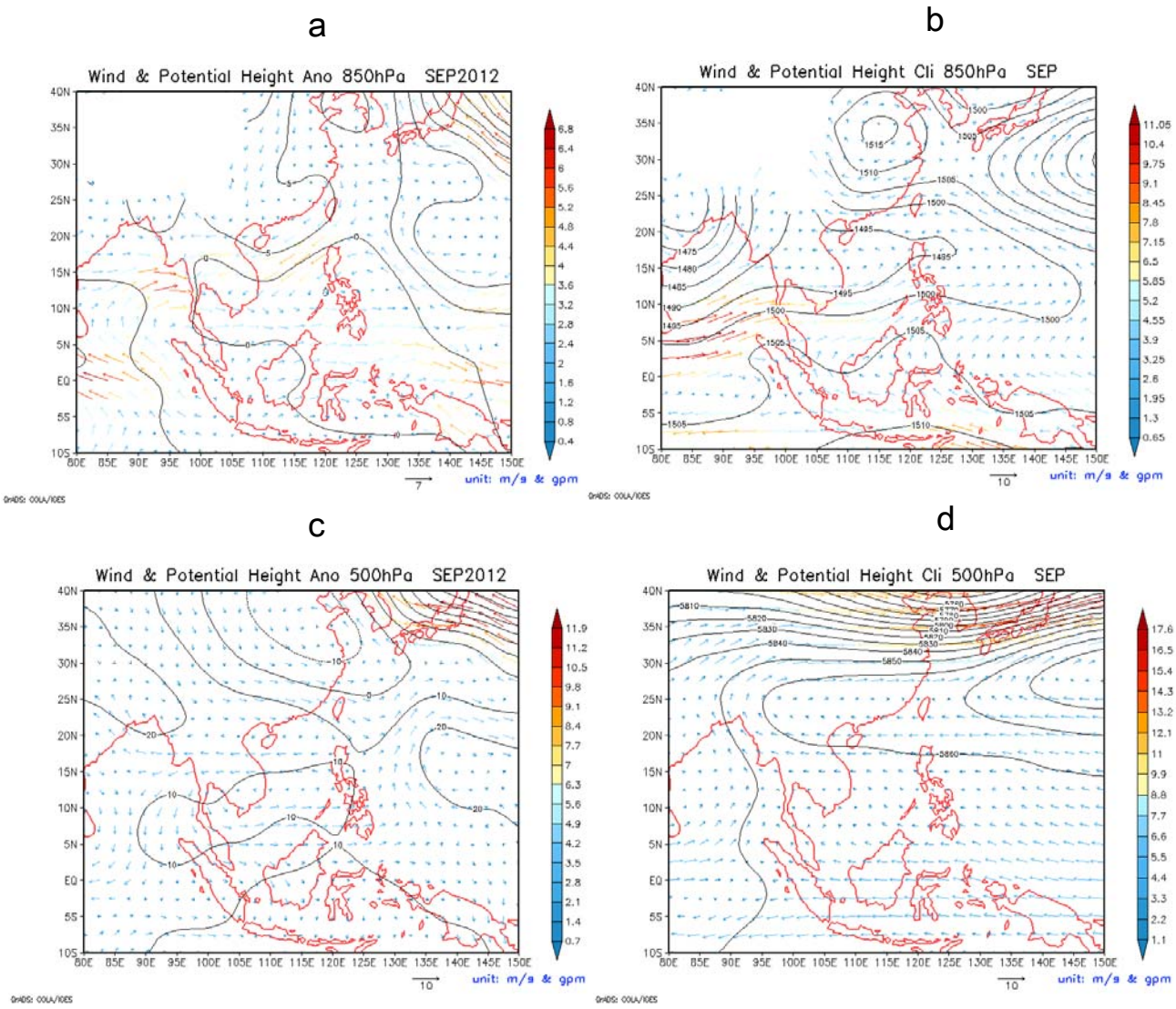


图 1 2012 年 9 月 850 hPa 风场和位势高度距平 (a) 及其气候平均(b) 500 hPa 风场和位势高度 距平(c) 及其气候平均 (d)

2、水汽输送及活动范围

图 2a 显示东亚地区水汽主要来源于孟加拉湾和西北太平洋。从其异常分布图来看（图 2b），虽然 9 月南海夏季风偏弱，但是来自孟加拉湾的水汽较常年偏强，可达 35 ºN，在冷空气活动影响下，不仅

使得广东省部分地区阵性降水明显，甚至出现局地大到暴雨过程，还使得长江流域以及江淮流域部分地区降水较常年偏多。

图 3a 是 2012 年 9 月平均的亚洲夏季风活动范围(涂色区),由图可见，热带季风（图 3a 红色区域）主体的最前缘在 12.5ºN，比气候平均（图 3b）偏南，活动范围虽明显增大，但主体活动在南海地区。

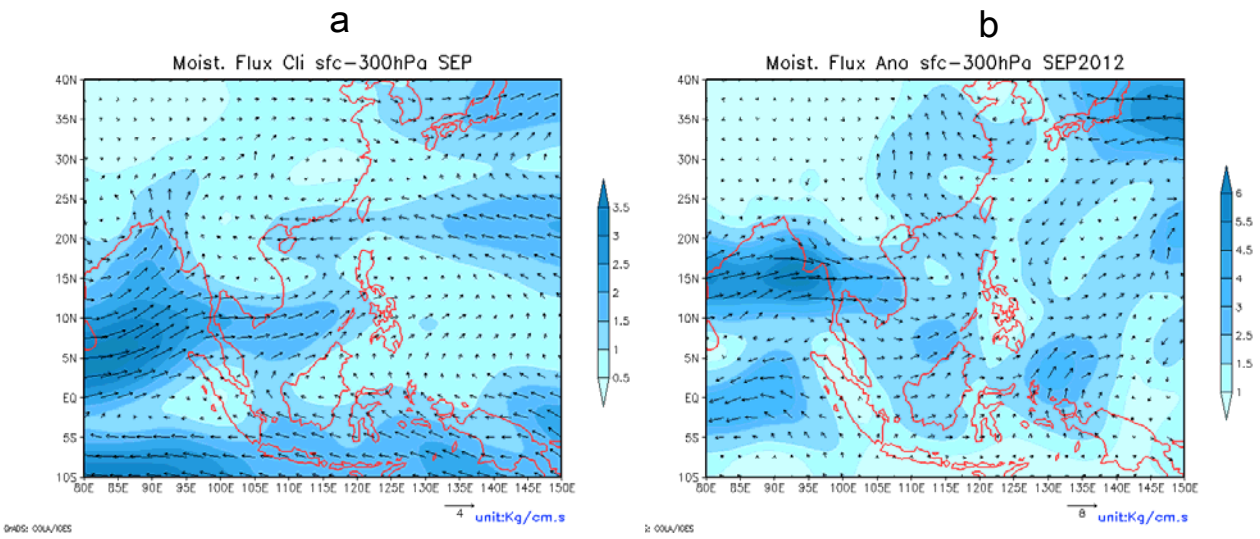


图 2 2012 年 9 月表面-300 hPa 水汽通量气候平均(a)及其距平 (b)

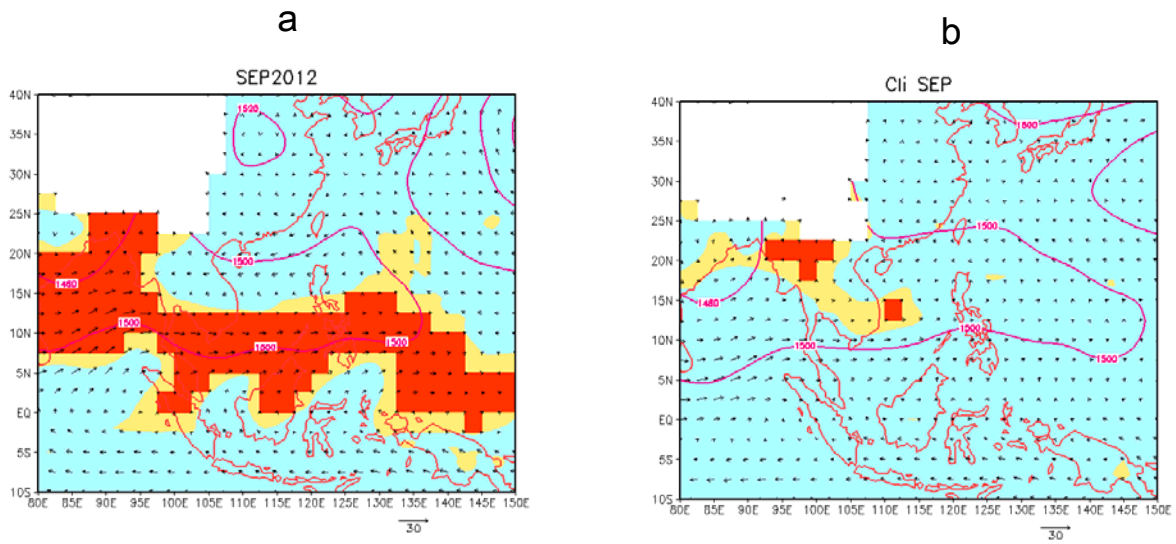


图 3　2012 年 9 月季风活动范围 (a) 及其气候平均 (b)

（红色表示热带西南季 风，黄色表示副热带季 风）

二、 月内变化特征

1、强度变化

9 月南海地区对流活动和 850 hPa 西南风表现出明显的偏弱的变化趋势。从候平均来看，9 月第 1 候，南海夏季风活跃；第 2 候处于中断期。从第 3 候开始，虽然纬向风一直维持西风，但是强度偏弱，而经向风则为偏北风，南海地区对流总体比较活跃，主要是受冷空气影响。

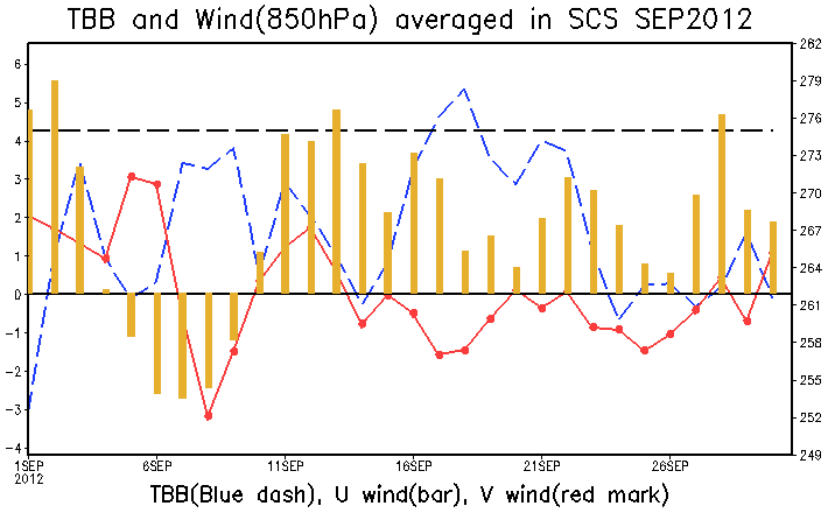
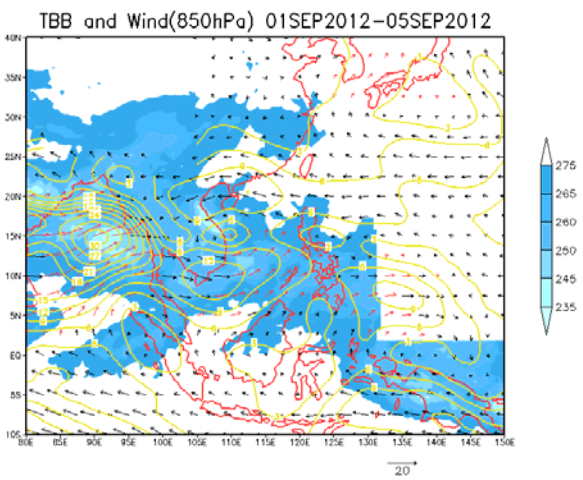
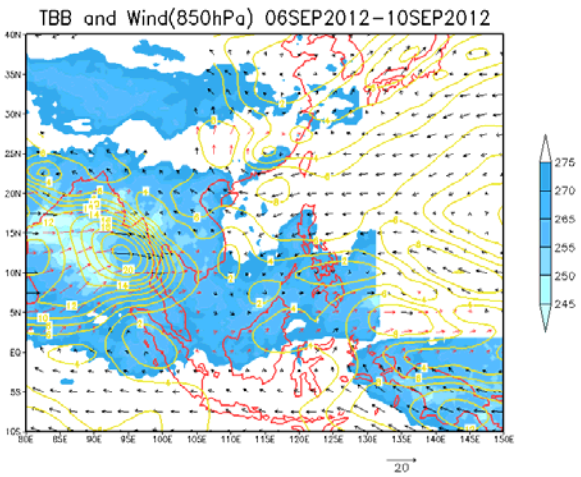


图 4 2012 年 9 月南海地区（5 - 20°N，105 - 120°E）季风强度变化

（TBB-蓝色虚线，u 分量-直方图，v 分量-红色实线）





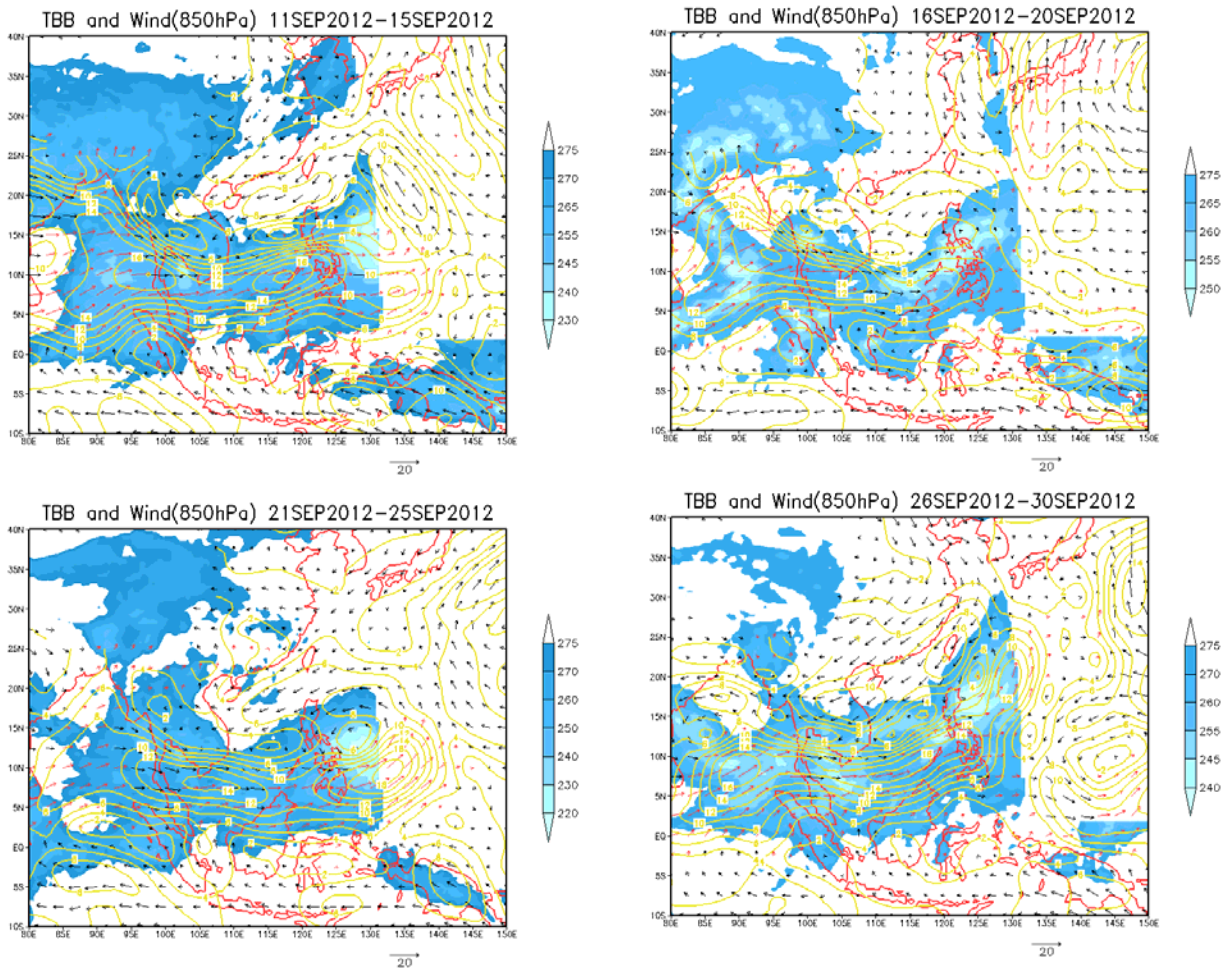


图 5 2012 年 9 月逐候平均的风（矢量）、TBB（颜色）和水汽通量（等值线）分布

综合对流和风场条件，9 月 1 候为南海夏季风的活跃期，其他各候均为不活跃期。

2、活动范围变化

9 月各候夏季风活动范围分布（图 6）显示：9 月第 1 候，东亚热带夏季风的最北缘在 15ºN，南海南部地区基本都处于热带夏季风的控制之下；第 2 候，南海夏季风北缘跳到华南北部（25ºN 附近），但范围很小；而第 3 候之后，南海夏季风撤回 15ºN 以南地区，并一直

维持到月底。

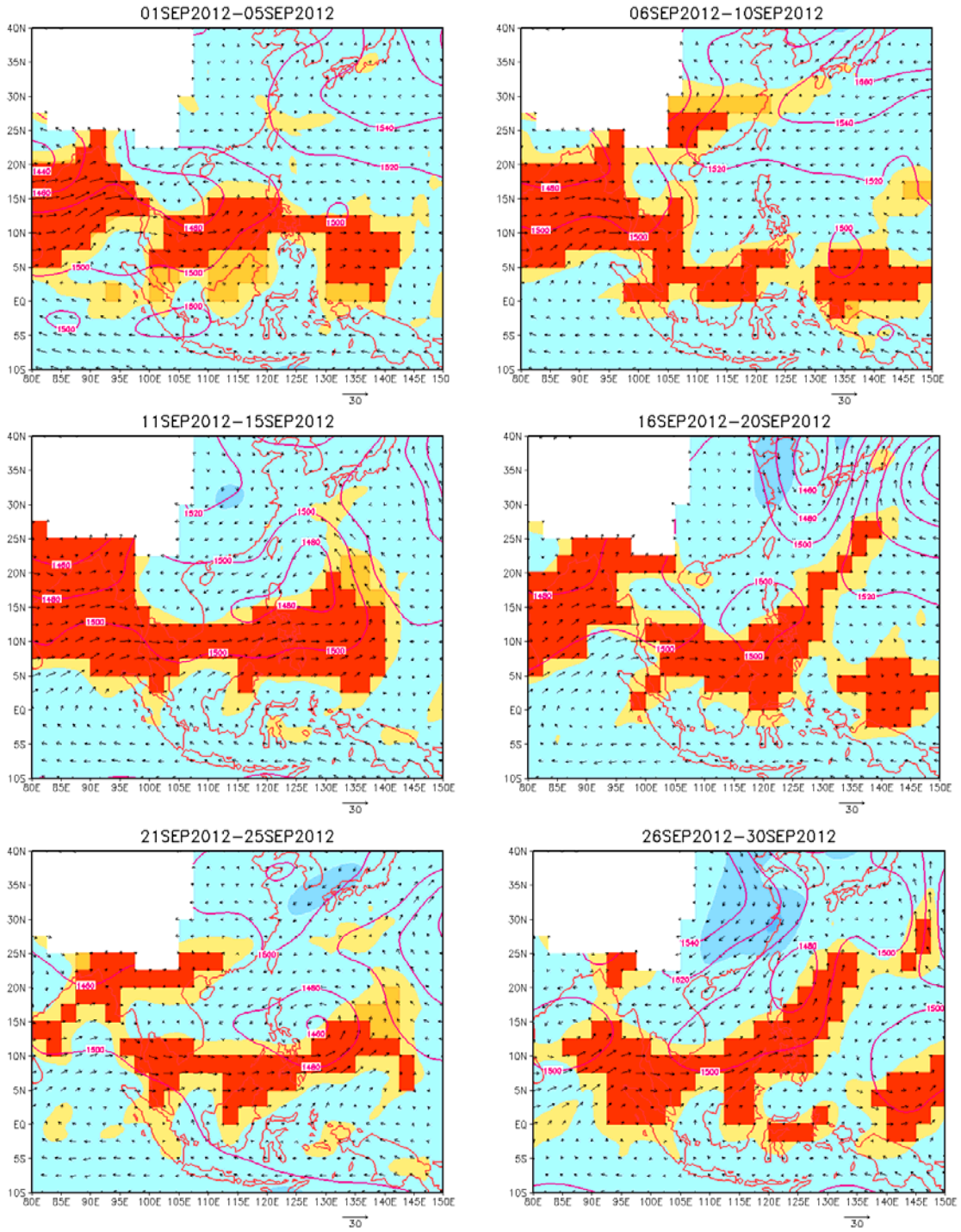


图 6　2012 年 9 月各候季风活动范围

（红色表示热带西南季风，黄色表示副热带季风）

主　　编：梁建茵　联系电话：020-87673470（传真）　E-mail：liang_jy@grmc.gov.cn

责任编辑：李春晖　郑　彬　谷德军　林爱兰

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