

2013年7月季风监测报告

(2013年第4期)

中国气象局广州热带海洋气象研究所

2013年8月5日

【内容提要】 2013年7月西太平洋副热带高压强度明显偏强、脊线偏北、西脊点偏西，南海西南风分量较弱，该月热带季风北界比同期气候平均偏北。由于季风北界偏北，受副热带高压控制，今年7月份长江流域及江南地区出梅早、降水偏少、气温偏高；而华南由于受季风槽及热带气旋影响，降水偏多、气温偏低。

一、月平均特征

1、季风环流

从850hPa风和位势高度场来看（图1），与气候态相比，2013年7月西太平洋副热带高压明显偏强、西脊点位置偏西，从西北太平洋到我国长江中下游至南海北部为大范围反气旋型正变高。由于副高偏强偏西，南海中北部至华南主要为偏南至东南风，这与同期气候平均的偏西南风明显不同，因此从距平场来看该地区为偏东南风异常，西南风分量偏弱。通常将西南风分量大小作为衡量夏季风强弱的标准，从这角度来说今年7月南海夏季风基本上是偏弱的。然而，从图1c还可以看出，南海南部（7.5°N以南）偏西风有所加强并且位势高度降低，该地区为气旋性低压距平区，从而导致南海季风槽强度偏强、位置有所偏南。

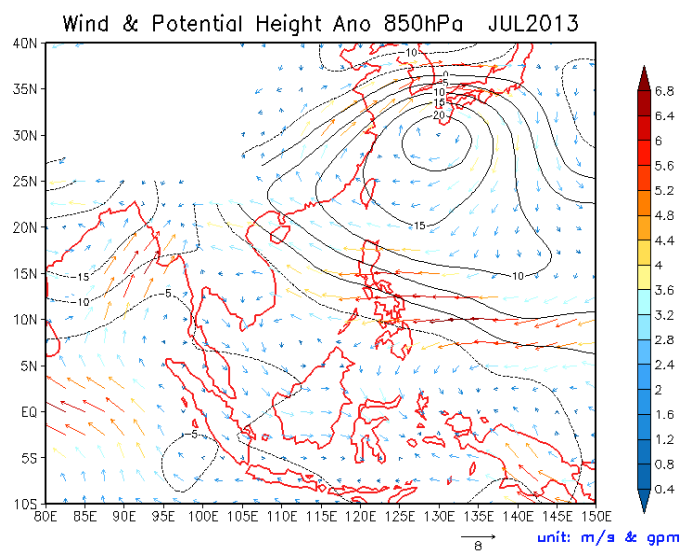
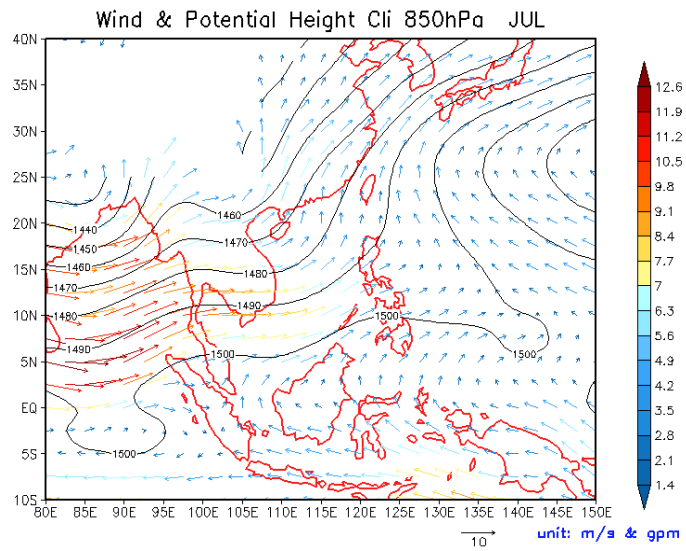
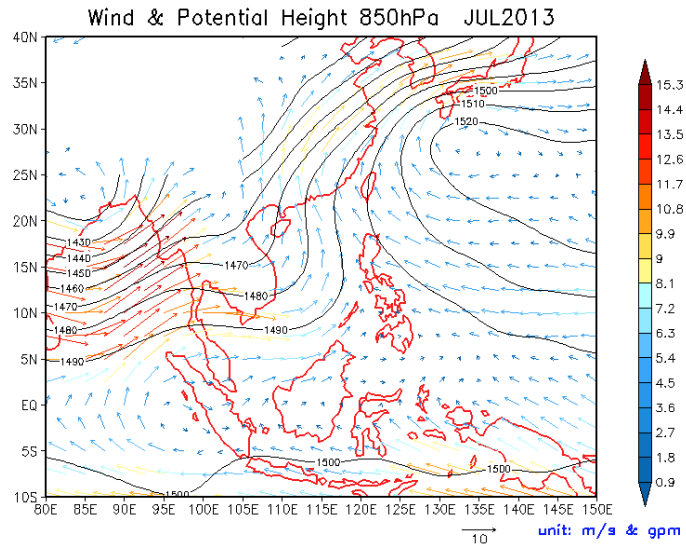


图1 850hPa 风和位势高度场。

(a) 2013 年 7 月, (b)气候平均, (c)2013 年 7 月距平。

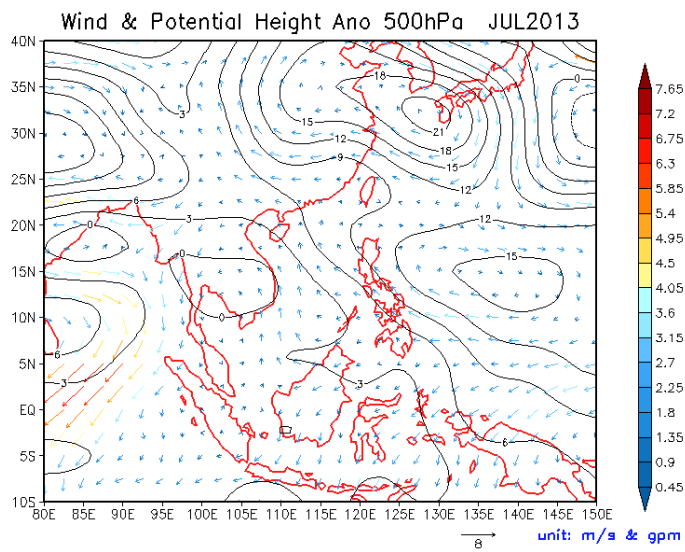
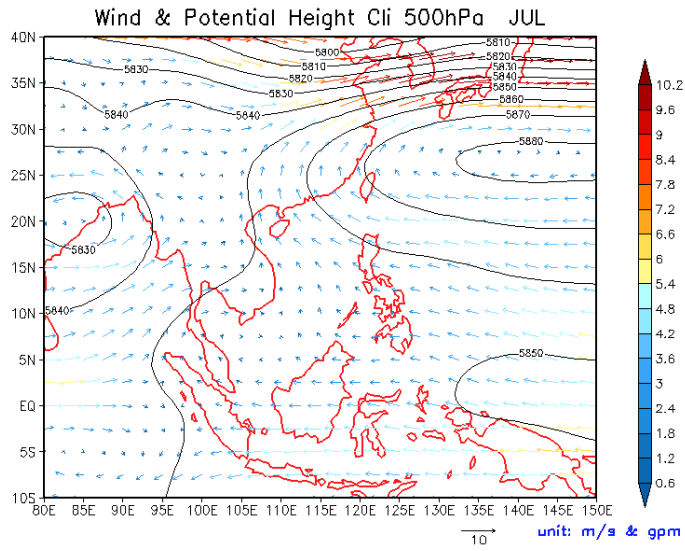
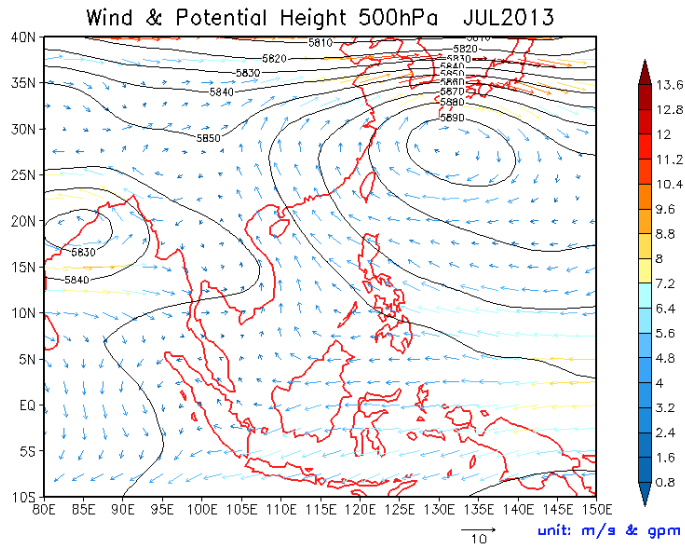


图 2 500hPa 风和位势高度场。

(a) 2013 年 7 月, (b)气候平均, (c)2013 年 7 月距平。

从 500hPa 风和位势高度场（图 2）也清楚地反映出“西太平洋副热带高压明显偏强、西脊点位置偏西”这一特点，但无论是原场还是距平场副高脊线都有向北倾斜的趋势。另外还可以看出，2013 年 7 月副高不仅偏强、偏西，而且脊线偏北（接近 30° N），与历史同期（ 25° N 附近）相比，偏北 5 个纬度。由于受副热带高压控制，长江流域及江南地区降水偏少、气温偏高，高温干旱给该地区农业生产和群众生活带来严重影响。而华南由于受季风槽及热带气旋（温比亚、苏力、西马仑）影响，降水偏多、气温偏低。

2、活动范围

夏季风具有暖湿特性，用对流层低层 850hPa 西南风分量大于 0 和假相当位温 θ_{se} 大于 340K 两个条件来确定东亚夏季风活动范围，并以对流层高层（100hPa）南亚高压脊来区分热带季风和副热带季风。图 3 是东亚夏季风活动范围(涂色区)，由图 3a 可见，2013 年 7 月平均热带季风（红色区域）、副热带季风（黄色区域）前沿都比同期气候平均（图 3b）偏北。由于季风前沿位置偏北，使长江中下游今年出梅偏早，气温偏高。

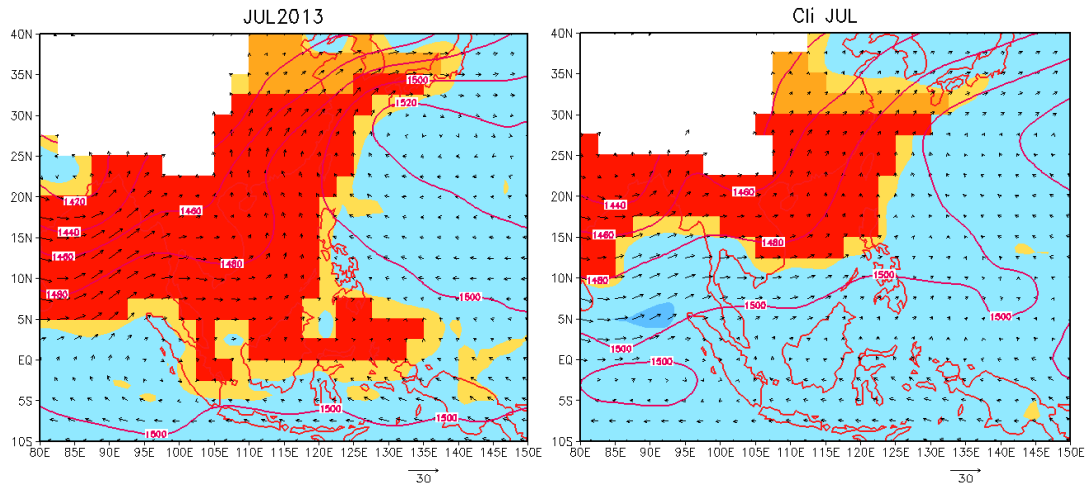


图3 夏季风活动范围（红色表示热带西南季风，黄色表示副热带西南季风）。

(a) 2013年7月, (b) 7月气候平均

二、 月内变化特征

1、强度变化

南海地区（ $5-20^{\circ} N$ ， $105-120^{\circ} E$ ）纬向风在7月中旬和下旬为偏西风、上旬偏东风为主；经向风则基本上都大于0，即偏南风为主；对流强度中旬13日开始至月末都较强（图4）。综合各候分布场（图5）来看，7月份以第4、5、6候季风槽较强、对流活跃。

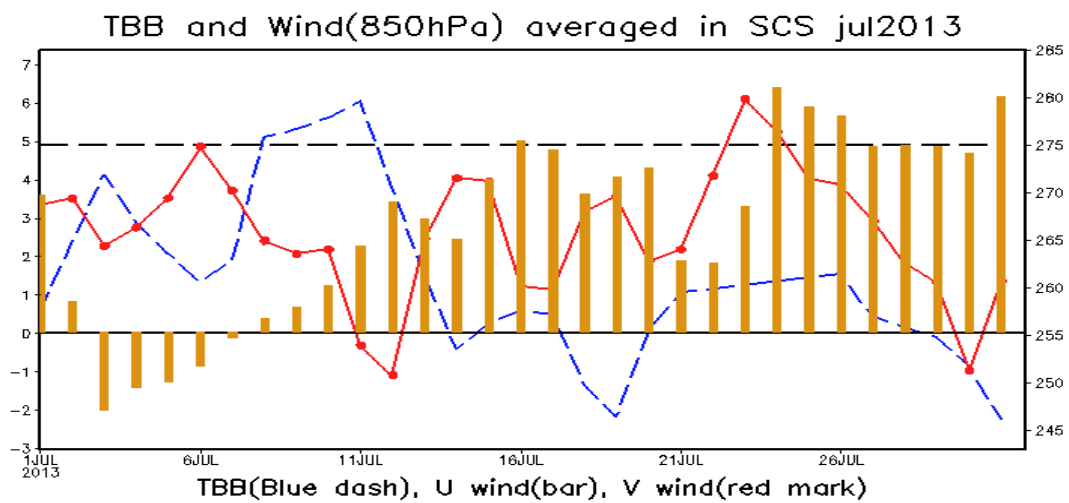


图4 2013年7月南海地区（ $5-20^{\circ} N$ ， $105-120^{\circ} E$ ）季风强度变化（TBB-蓝色虚线，u分量-直方图，v分量-红色实线）

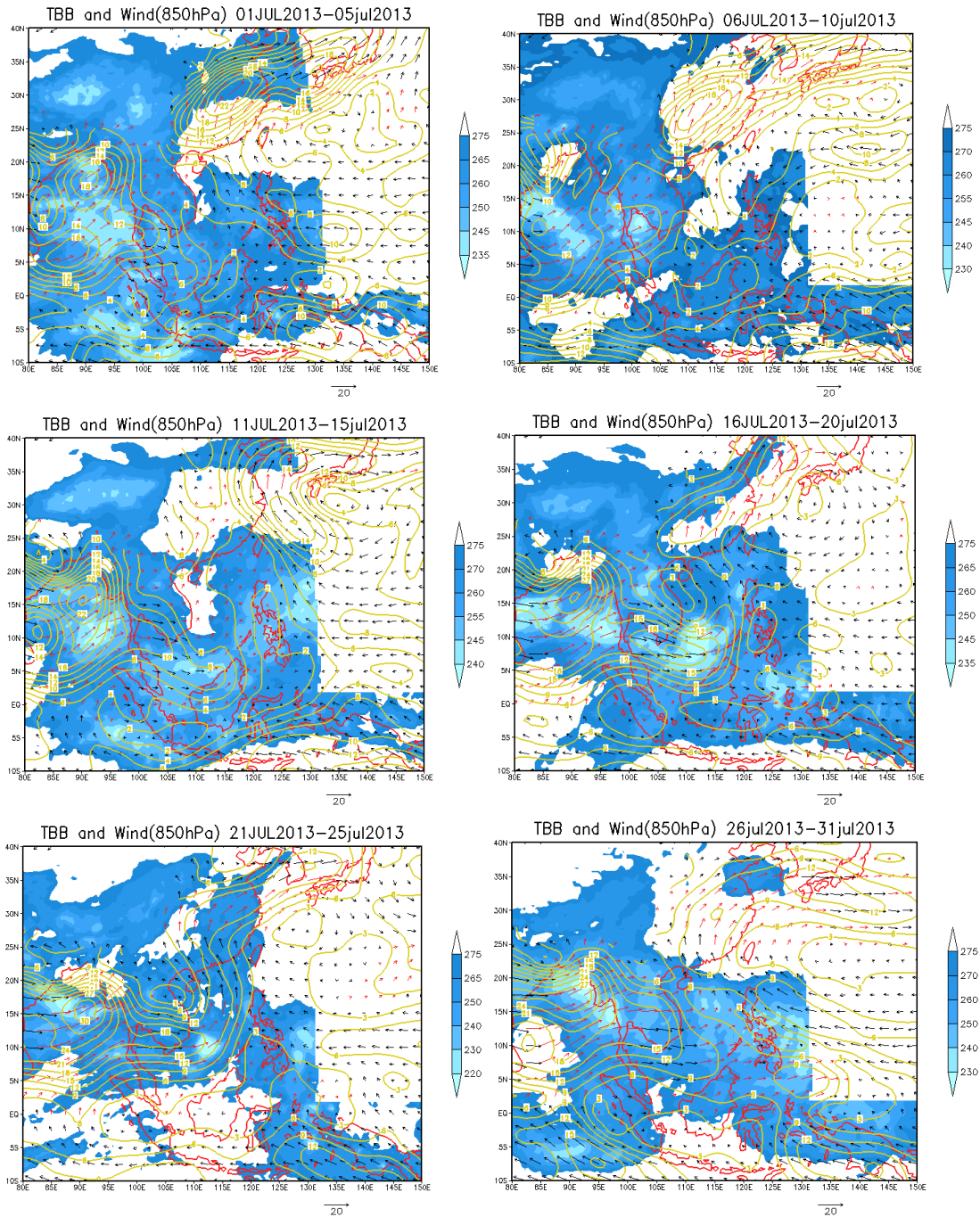


图5 2013年7月逐候平均的风(矢量)、TBB(颜色)和水汽通量(等值线)分布

2、活动范围变化

从7月各候夏季风活动范围分布(图6红色区域表示热带季风)来看,7月第1候,热带季风前沿在 30° - 32.5° N之间;第2-5候,热带季风前沿略北移至 32.5° N;第6候热带季风前进一步北推至

35° N 附近。

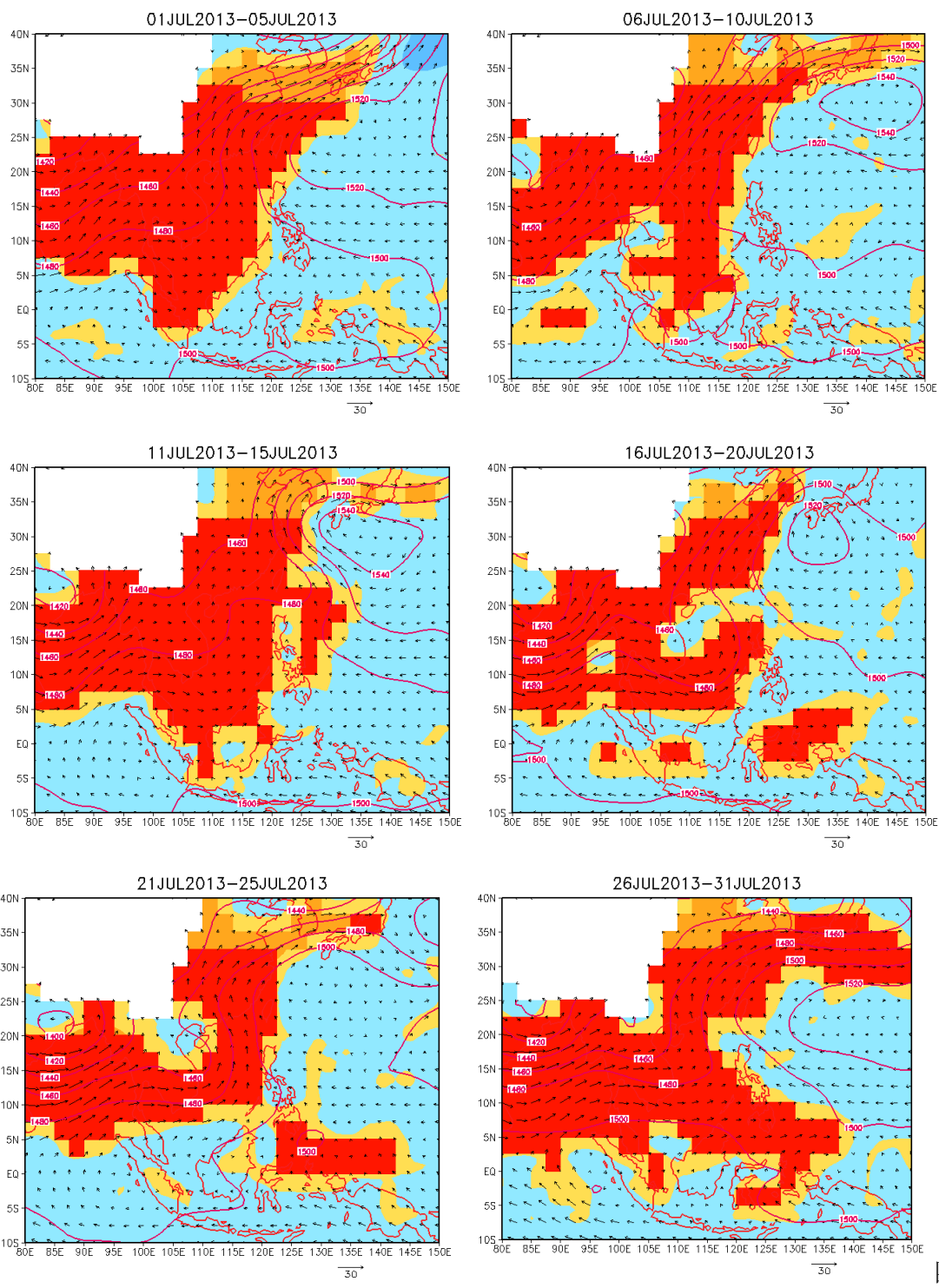


图 6 2013 年 7 月各候夏季风活动范围分布
(红色表示热带西南季风, 黄色表示副热带西南季风)

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