

大气所揭示人为强迫和自然变率对2013年盛夏中国中东部热浪的贡献

文章来源：大气物理研究所

发布时间：2014-10-20

【字号：小 中 大】

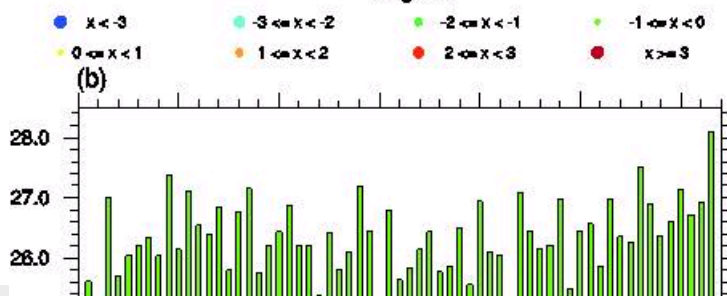
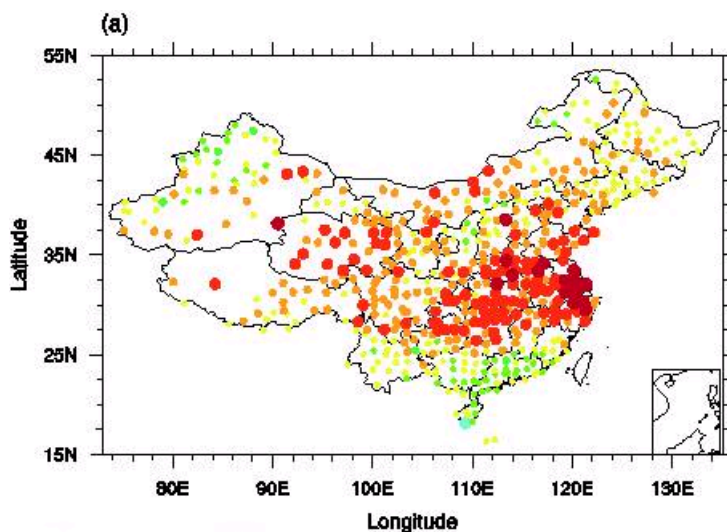
极端天气气候事件因其对社会经济的显著影响，而愈来愈受到社会各界的关注。2013年盛夏，中国中东部地区出现了自1951年以来最强的高温热浪（图1a, b）：东部9省平均的高温日数达31天，是正常值14天的2.2倍，为1951年以来历时最长的高温事件；东部9省的最高温度平均为34.4℃，为1951年以来最强。

围绕着2013年盛夏中国中东部热浪的归因研究，中国科学院大气物理研究所学者周天军、马双梅和邹立维等从长期气候变化趋势的角度，综合观测记录和国际耦合模式比较计划（CMIP5）的多模式的集合模拟试验数据，对2013年盛夏中国中东部地区的高温事件进行了归因分析。在“可以使用耦合模式的内部变率来表示实际的内部变率”这一假设下，分析表明，在20世纪90年代初期之后，可检测到人为增暖对中国中东部地区的影响（图1c）；估算结果显示，人为强迫对2013年盛夏中国中东部的高温强度的贡献约为47.23%，对应的归因危险度约为58.42%；与此同时，自然的内部变率对该事件的发生也有重要贡献。

该成果于2014年发表于*Bulletin of the American Meteorological Society*.

论文信息：

Zhou, T.*, S. Ma, L. Zou, 2014: *Understanding a hot summer in central eastern China: Summer 2013 in context of multi-model trend analysis*. [in "Explaining Extreme Events of 2013 from a Climate Perspective"]. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 95(9), S54-S57.



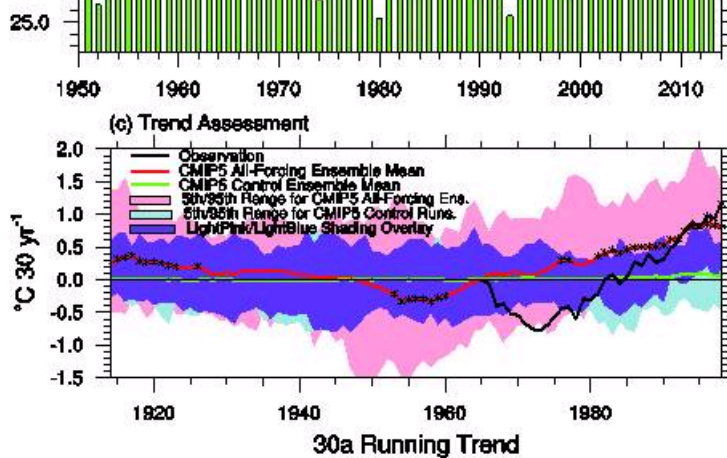


图1 (a) 2013年7-8月平均地表气温距平(相对于1961-1990, 单位: $^{\circ}\text{C}$); (b) 中国中东部($\sim 24^{\circ}\text{N}$ - 33°N , 102.5°E - 122.5°E)7-8月平均地表气温时间序列($^{\circ}\text{C}$); (c) 中国中东部7-8月平均地表气温的30年滑动趋势, *表示线性趋势超过1%的显著水平。黑线为观测数据; 红线为CMIP5多模式的全强迫试验集合模拟; 绿线为CMIP5多模式工业革命前参照试验的集合模拟; 粉色背景为CMIP5多模式的全强迫试验的第5%和95%百分位的范围; 绿色背景为CMIP5多模式工业革命前参照试验的第5%和95%百分位的范围; 蓝色为粉色和绿色重合的区域。

打印本页

关闭本页