
研究发现人类活动驱使夏季复合型高温风险显著上升

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/8586.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

夏季极端高温对人类健康、生态系统和基础设施有广泛的影响。昼夜都呈现异常高温的极端事件的影响更大。为此，中国科学院大气物理研究所与中国气象科学研究院以及英国爱丁堡大学的合作团队将夏季期间昼夜温度均高于当日历史记录的第90百分位者定义为复合型极端高温事件，开展了首个此类极端事件的长期变化归因和预估研究。

该研究首

先基于观测揭示：

1960年以来北半球平均夏季复合型极

端高温频次显著增多（ ~ 1.03 天每十年），强度显著增强（ \sim

0.28 每十年），主要是由夏季平均气温上升所致；结合CMIP5多模式多成员集合模拟数据开展了检测与归因分析：人为温室气体排放增多是造成北半球夏季复合型高温事件增多增强的主要原因，而人为气溶胶的效应则部分抵消了上述变化约10%（图1）；由此结果约束模式得到的预估结果表明：自2030年起复合型高温将成为北半球夏季高温事件的主导类型（图2），而以往研究由于忽视了高温事件类型转化而可能低估相关气候变化的影响。研究还指出：如不实行严格的温室气体减排措施，本世纪末北半球夏季复合型高温频次和强度将分别增约8倍和3倍，此类极端高温的人口暴露度将至少增加8倍。这一定量的风险预估可为制定相应的适应和减缓措施提供科学基础。

研究成果近日在《自然-通讯》（Nature Communications

）作为亮点推荐发表，同时被美、英、法、德、加等多国媒体转载报道，还被引用于中科院首次组织的美国科学促进会(AAAS) 2020年会的分会报告。第一作者大气所王君及合作者严中伟等人受中科院A类战略性先导科技专项“泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设”资助（相关课题为联合第一标注）。

[论文链接](#)

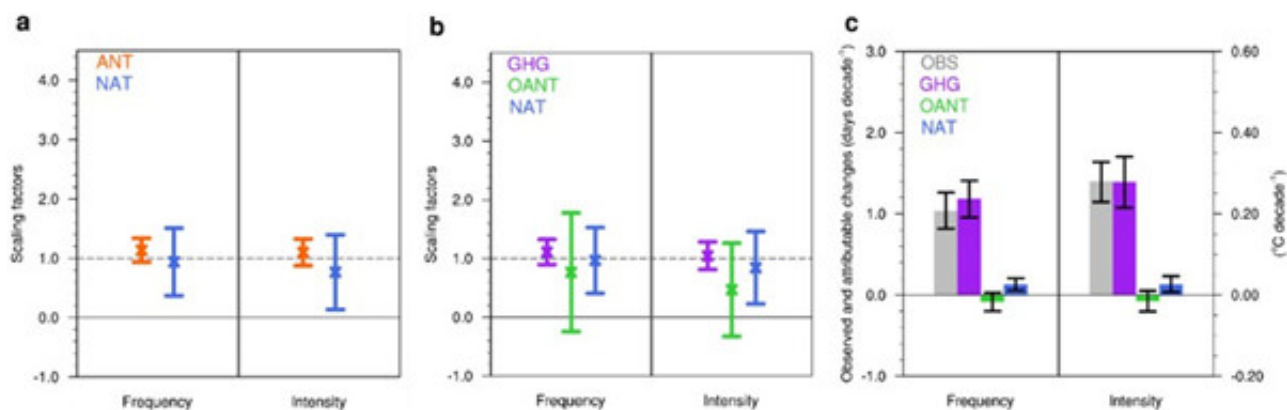


图1 北半球夏季复合型高温事件的频次和强度变化及其检测与归因结果

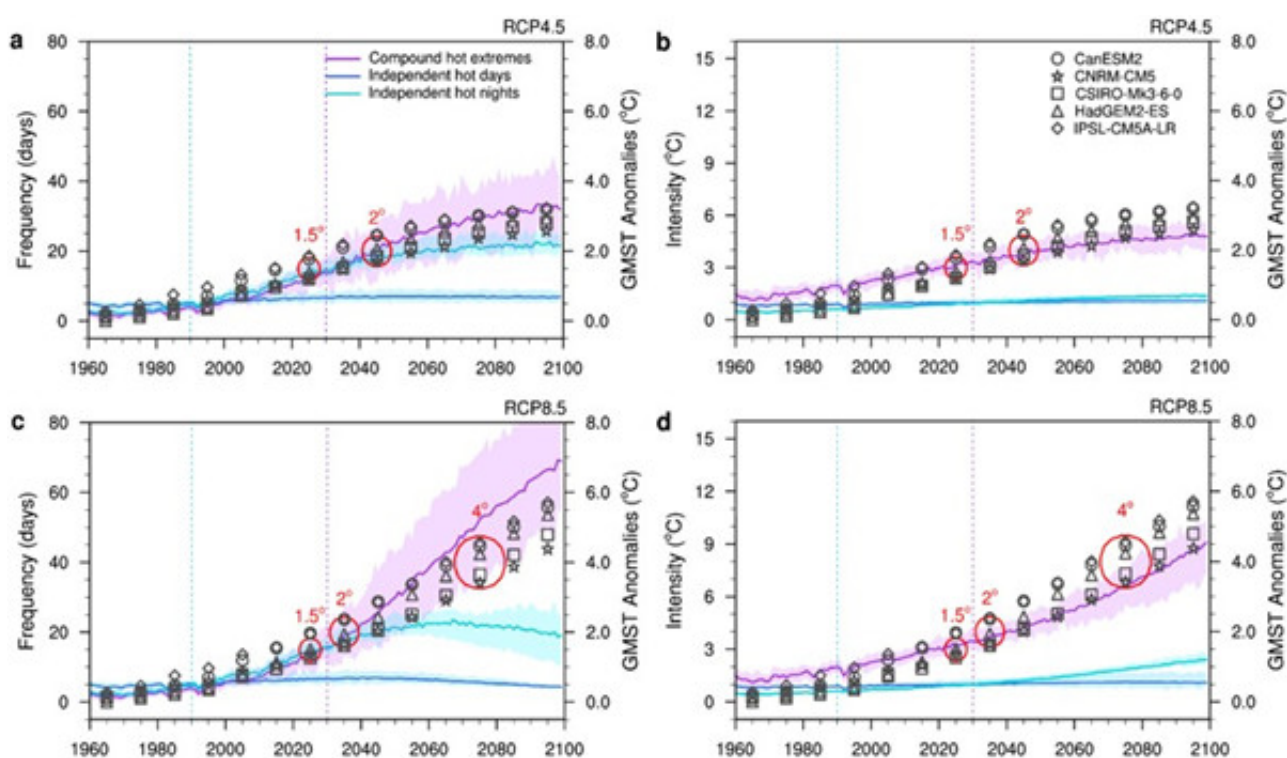


图2 归因约束下多模式多成员集合预估的北半球夏季复合型高温频次和强度变化

研究团队单位：大气物理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发