研究揭示极端气候下温度变化规律及其驱动机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/18248.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！

研究揭示极端气候下温度变化规律及其驱动机制。极端高温干旱事件加剧了干旱对农业、自然环境和人类社会的影响。近年来，极端高温干旱的研究主要集中在事件发生频次和强度的变化趋势，干旱下温度变化及其机制较少受到关注。而较小平均温度变化可能导致极端温度事件的发生概率产生剧烈变化，如有研究表明，平均气温增加1.7 ° C可能使极端连续高温事件的发生概率增加三倍。因此，干旱下温度变化的研究将深入理解气候变化下极端高温干旱事件的变化规律及其驱动机制。

针对以上的研究空白，中国科学院东北地理与农业生态研究所景观生态过程团队，首先利用1919-2018年的历史气候数据对中国百年来（1969 – 2018vs.1919 – 1968）干旱下平均温度的变化规律进行研究，发现平均气候下温度增加了0.47 ° C，而在轻度、中度和重度干旱下平均温度分别增加了0.41 ° C，-0.15 ° C和0.24 ° C，因此可见历史干旱条件下增温没有被放大。并采用CMIP6 26个模式的气候情景数据对未来（2051 – 2100vs.1951 – 2000）干旱下温度的变化进行分析，发现在SSP5-8.5情景，轻度、中度和重度干旱条件下平均温度分别增加了4.14 ° C，3.82 ° C和3.82 ° C，均低于平均气候下4.54 ° C的增温幅度，因此未来干旱条件下增温也没有被放大。CMIP5气候情景下的结果与CMIP6一致。

通过对中国干旱条件下温度变化的驱动因素进行探讨，研究发现干旱下增温没有被放大可能与冬季干旱的发生频次增多及大气湿度增加有关。本研究揭示了极端气候下温度变化规律及其驱动机制，为水资源管理、降低干旱风险和减轻农作物损失等提供了科学参考。

近日，该研究成果发表在国际期刊《地球的未来》（Earths Future）上。中国科学院东北地理与农业生态研究所王雷助理研究员为文章的第一作者，王文娟研究员为文章的共同第一作者和通讯作者，刘志华研究员和姜明研究员为论文的重要合作者。该研究得到了国家重点研究计划项目、国家自然科学基金项目、中国科学院人才计划项目的联合资助。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1029/2021EF002614

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：王文娟等 来源：《地球的未来》

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转发