
研究发现近几十年全球土壤温度正在加速变暖

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/32403.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！

研究发现近几十年全球土壤温度正在加速变暖。全球土壤温度是气候变化的重要指标，近日，中国科学院大气物理研究所研究员张井勇团队基于广泛使用的ERA5-Land再分析数据发现，最近几十年全球土壤温度正在加速变暖，2000-2023年的年平均变暖速率是1980-1999年变暖速率的2倍。研究对更好理解全球变暖具有重要意义，相关研究结果发表于《气候与环境研究》。

研究还指出，1980-2023年全球土壤变暖的热点地区主要呈现在北极地区、地中海—中国华北一带、非洲中北部、北美南部和南美中南部。2023年不只是陆地气温最热的一年，也是土壤温度最热的一年，2023年8-12月陆地气温和土壤温度为历史同期最热。

此前的研究利用区域气候模式WRF和全球-区域气候模式系统长期模拟试验以及结合统计诊断分析，揭示土壤温度反馈对东亚夏季气候变率尤其是地表气温变率具有重要影响，未来土壤温度和大气相互作用及其影响将呈现新的空间分布格局。

除此之外，基于观测土壤温度数据，研究表明土壤温度的记忆时间长度会随着季节、区域和深度而变化，深层土壤温度的记忆长度可达十几个月或更长，但是，再分析资料与陆面同化数据集关于土壤温度及记忆长度存在不同程度的偏差，需要在考虑数据资料的优缺点的基础上进行使用。

此外，研究还发现土壤温度反馈对我国与东亚的高温热浪具有至关重要的影响，土壤温度、土壤湿度、植被状况等先兆陆面物理要素在我国夏季极端高温定量化预测模型系统中发挥了重要作用。

这些新发现和新认识表明，土壤温度等陆面要素在季节气候预测中的关键作用需要深入挖掘，后续为解决季节气候预测的世界性科学难题提供至关重要的突破口和有力支撑。（来源：中国科学报 高雅丽）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3878/j.issn.1006-9585.2024.24073>

作者：张井勇等 来源：《气候与环境研究》

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](http://iikx.com)转发