重建敦煌地区历史时期沙尘天气活动强度研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27543.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！

重建敦煌地区历史时期沙尘天气活动强度研究获进展。

敦煌是世界历史文化名城，是古代丝绸之路的重要节点城市，具有文化艺术价值和史学价值。当前，敦煌面临着环境因素和人为因素带来的多重问题，其中频发的沙尘天气直接影响敦煌的生态安全以及莫高窟和阳关等历史文化遗迹的保护工作。

敦煌所处的河西走廊是中国北方主要的沙尘源地，也是中国风沙东移南下的大通道，与河西走廊沙尘活动路径上的各个城市沙尘天气存在密切的相关性。因此，需要建立地区间的沙尘天气关系，利用不同地区的沙尘天气史料记载信息相互补充，弥补河西走廊地区历史文献记录相对稀少的不足；通过结合冰芯、树木年轮、湖泊沉积物等连续性较好的自然证据，与历史文献记录进行衔接分析、相互印证，从而获得可靠的结论，对于研究敦煌历史时期气候环境显得尤为重要。

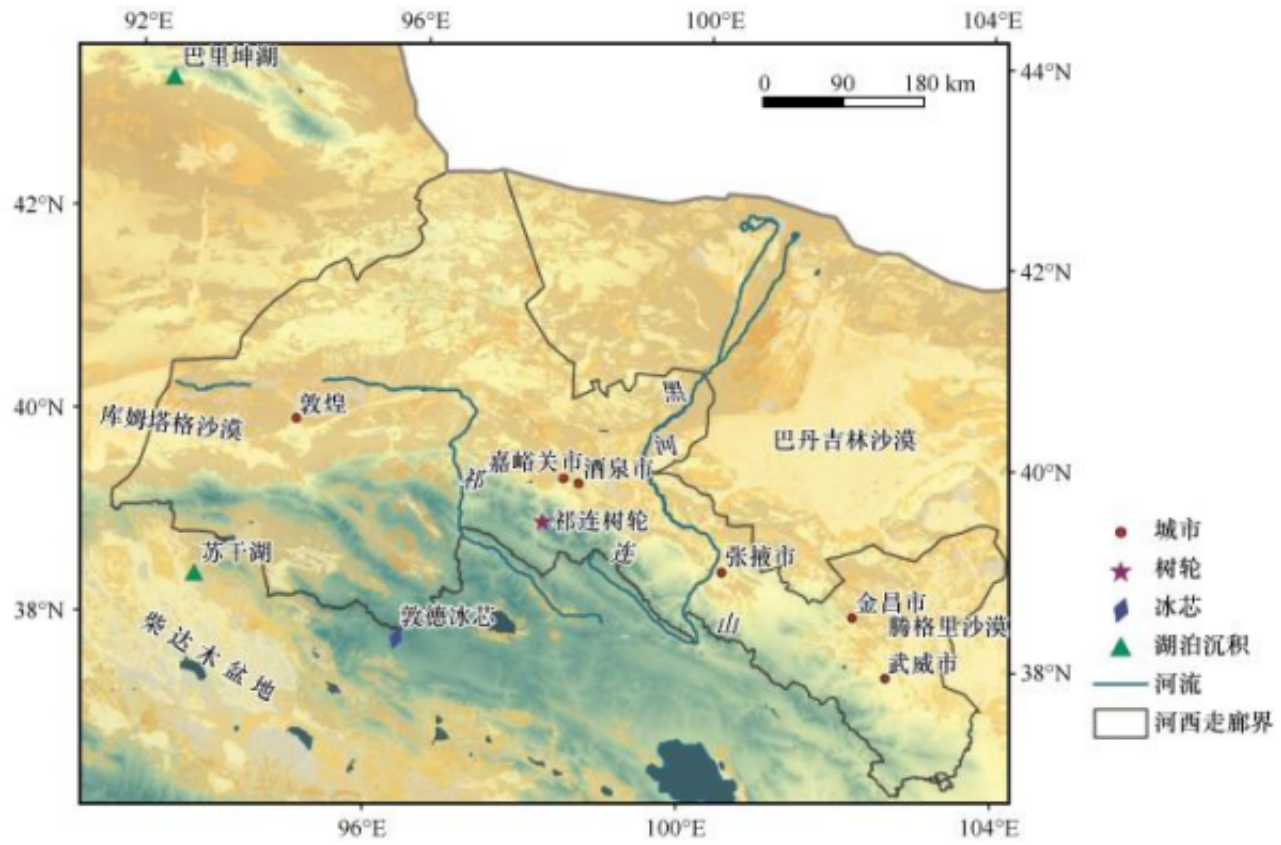
中国科学院西北生态环境资源研究院研究员柳本立团队采用历史文献和现代观测资料结合的方法，根据河西走廊沙尘传输路径上不同地区沙尘暴发生的强度和概率关系，获取了143条记录、83个年代数据，初步建立了敦煌地区过去两千年的沙尘天气活动强度序列，并与邻近地区的树轮、冰芯等气候代用指标研究结果进行对比，分析了历史时期沙尘天气的时空分布与气候条件变化的关系。

研究表明，敦煌地区沙尘天气强烈且频发时期集中在280-351年、1440-1550年、1720-1840年、1900-1952年四个阶段，与周围地区自然代用证据所反映的沙尘高发时期基本一致，且大致对应干旱、寒冷时段。公元2世纪以前、7-14世纪、16-17世纪反映沙尘天气的文献记录稀少或缺失，但史料文献数据仍有挖掘空间。

研究提出，为填补这些空白时段的资料，应开展现有历史记录的定年工作，并加强国内外合作，进一步挖掘海外流失文献的价值，这有望为敦煌乃至整个西北地区历史时期气候环境的研究提供更充分的数据支撑。

相关研究成果以《基于文献记录的敦煌地区历史时期沙尘天气序列重建》为题，发表在《中国沙漠》2024年第2期上。研究工作得到中国科学院青年创新促进会优秀会员项目的支持。

论文链接



研究区及对比代用资料点

研究团队单位：西北生态环境资源研究院

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