
研究表明近几十年蒙古向中国跨境沙尘暴事件增加

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29477.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！

研究表明近几十年蒙古向中国跨境沙尘暴事件增加。沙尘暴是我国北方春季频发的一种自然灾害，严重影响了北方地区人类生产生活以及人体健康，对区域大气环境产生了重要影响。



2020年发生在兰州的一次沙尘暴事件。（马绎皓供图）

近日，北京师范大学国家安全与应急管理学院教授毛睿团队在《地球与行星变化》期刊发表了关于蒙古-中国跨境沙尘暴变化的研究成果。该研究主要基于站点观测数据，统计了1987-2022年春季蒙古-中国跨境沙尘暴的频次变化，并从地表状况和大气环流的角度分析了引起跨境沙尘暴变

化的原因。

尽管近年来我国北方的沙尘暴事件总体呈现减少趋势，但每年春季仍会出现极端沙尘暴，对北方城市造成严重影响。沙尘暴导致的大气污染和能见度下降，严重威胁居民的健康与日常生活。论文第一作者、兰州中心气象台的马绎皓告诉《中国科学报》。

沙尘暴的发生不仅源于本地起沙，外源沙尘的传输同样是关键因素。我们的研究表明，来自蒙古的沙尘对我国北方地区产生了显著影响，进一步凸显了跨境生态环境治理合作的必要性。论文通讯作者施翠翠告诉《中国科学报》。

蒙古和我国北方是东亚主要的沙源地，受春季西伯利亚冷空气南下的影响，来自蒙古的沙尘传输是我国北方春季沙尘天气频发的原因之一。近年来，随着三北防护林、京津风沙源治理等一系列生态治理工程的实施，我国北方沙尘活动频次呈减少趋势，然而在中蒙交界区域沙尘事件仍有所增加。尽管我国生态治理工程取得了良好的效果，但来自蒙古的外源沙尘输入仍对我国北方沙尘天气有着重要影响。目前对近几十年蒙古-中国跨境沙尘暴的研究较少。

统计结果显示，近三十年蒙古向中国跨境沙尘暴呈现显著增加趋势，尤其在2000年之后更为明显。研究时间以2000年为界分为P1（1987-1999年）和P2（2000-2022）时段，其中P1时段平均跨境沙尘暴频次为2.2次，P2时段为7.5次。蒙古东部及其相邻的内蒙古区域跨境沙尘暴增加尤为显著。

研究指出，蒙古东部和中国东北区域的气旋天气的增加是跨境沙尘暴增加的重要原因之一。加之蒙古地区2000年后地表显著升温 and 植被覆盖降低，为沙源地沙尘的排放提供了有利的地表条件。此外，东亚极锋急流强度和位置的变化通过影响蒙古气旋，进而也为跨境沙尘暴的增加创造了有利条件。

该研究成果进一步凸显了跨境环境治理合作的重要性，为我国北方生态环境治理工程的后续推进具有参考意义。该研究受到国家重点研发项目和北京师范大学防沙治沙教育部工程研究中心开放课题的共同资助。（来源：中国科学报 崔雪芹）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2024.104578>

作者：施翠翠等 来源：《中国科学报》

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