
城镇化使我国夜间热浪增强

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15150.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！

城镇化使我国夜间热浪增强。

近日，中国科学院大气物理研究所东亚中心贾根锁研究团队基于气象台站观测数据与遥感不透水面数据，评估了1980-2017年中国区域夜间热浪的时空变化特征，以及城市热岛效应对夜间热浪的贡献。相关研究发表于《地球物理研究快报》。

在气候变化的背景下，高温热浪事件频发，与此同时，夜间热浪对人体健康和能源消耗等有更为剧烈的影响。城市作为人口和各类社会经济活动的主要聚集地，一方面，其面临高温热浪的风险较乡村区域更大；另一方面，广泛而快速的城市土地利用扩张会进一步影响城市热岛与热浪的叠加效应。评估和理解夜间热浪观测记录中的城市化气候效应，对于气候变化的应对与区域的可持续发展等具有重要意义。

根据2000多个气象站的测量数据和卫星获取的城市部分数据，新研究发现，1980-2017年间，中国区域夜间热浪的发生强度和频次、持续时间均呈增加趋势。此外，每夜夜间热浪发生的时间明显延长，春季和秋季夜间热浪发生频次和强度均有显著增加。与此同时，这些变化在城市地区比其周围的农村地区更为密集。

这项新研究发现，与农村地区相比，城市地区夜间热浪持续时间延长近50%，夜间热浪强度和频率增加近40%。城市扩张减少了蒸发蒸腾，削弱了通常通过紊流热损失和冷却空气平流来冷却低层大气的风速，因此它导致了夜间城市热岛，并增强了夜间极端热。该研究第一作者、博士生时子童说。

截至2020年，全球一半以上的人口生活在城市。城市区域夜间热浪持续时间的延长，近50%是由城市土地利用扩张贡献。该研究的通信作者贾根锁说，城市土地利用扩张会导致地表蒸散发量降低，近地表风速减弱，引发更为强烈的城市热岛效应，并进一步加剧高温热浪。

作者表示，这项研究对理解城市土地利用扩张对高温热浪的影响提供了新的思路，从而提高了对热浪与城市热岛叠加效应的认识。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1029/2021GL093603>

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：贾根锁等 来源：《地球物理研究快报》

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](http://www.iikx.com)转发