在极端背景下的研究有望应对城市高温热浪

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28934.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！

在极端背景下的研究有望应对城市高温热浪。目前，城市极端高温天气事件日益频繁，如何根据不同城市背景气候，不同功能区提出针对性的城市景观（建筑-
绿地）规划设计方案，以应对城市高温热浪成为必须解决的重要科学问题。

中国科学院东北地理与农业生态研究所（以下简称东北地理所）研究人员对极端干热和湿热背景下不同功能区城市绿地降温能力开展系统研究。近日，相关研究成果先后发表于《建筑与环境》（Building and Environment）和《可持续城市与社会》（Sustainable Cities and Society），由东北地理所城市森林与湿地学科组任志彬副研究员、王诚聪博士生、张鹏博士生、郭玉洁博士生、洪声扬硕士生等共同完成。

研究结果表明，城市绿地的降温效应在湿热城市比在干热城市更为明显，特别是在极端天气下。而且在不同功能区间降温能力的差异显著，商业区最低，生态区最高。在干热和湿热城市中，除了景观组成（植被覆盖率），城市植被景观配置指标，如斑块密度和边缘密度，对绿地降温能力形成有显著贡献，尤其是在湿热城市的极端天气期间。城市三维建筑形态在调节城市绿地降温方面也起着至关重要的作用，但在极端高温期间它的影响会减弱。

研究还发现，在干热城市的植被覆盖率增加到30%-40%以后，随着覆盖度的增加，绿地降温能力不会进一步增加，而在湿热城市中覆盖率约为60%-80%。在普通和极端天气下，降温能力会随着城市绿地最大斑块指数的增加和城市绿地斑块密度的降低呈非线性增加，二者在调控城市绿地降温能力方面也存在明显的阈值。总体来说，湿热城市绿地的降温能力更受益于稀疏的高层建筑，而干热城市需要更高的建筑百分比，但需要较低的高度和容积率。

该研究有望为加强城市绿地的降温能力，应对城市极端高温事件提供重要的理论支撑。（来源：中国科学报 沈春蕾）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111901

https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105260

作者：任志彬等 来源：《建筑与环境》

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