
科学家揭示城市街区微观尺度“碳中和”潜力

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24548.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！

科学家揭示城市街区微观尺度“碳中和”潜力。近日，中国科学院地理科学与资源研究所研究员李宇团队评估了适应性策略下实现城市街区微观尺度碳中和的潜力大小。相关研究成果发表于国际学术期刊Sustainable Cities and Society。

城市在实现国家双碳目标方面发挥着关键作用，但同时城市碳排放在不同的空间尺度上具有高度异质性。街区是城市碳排放精细化管理的基础单元，对于实现城市的碳中和与可持续发展至关重要。

近年来，越来越多的研究强调了在城市地区微观层面研究碳排放与碳吸收的必要性。由于城市街区尺度上碳源汇数据具有多样性与复杂性，包括交通、居民生活、建筑物等人文要素和植被、土壤等自然要素，且相关数据空间属性较弱，收集和整合多源数据难度大。城市街区尺度上人文要素与自然要素碳源汇之间如何相互作用，如何实现微观尺度碳中和的潜力尚未得到充分的讨论。

为了解决上述科学问题，研究团队以通量贡献区方法识别的二氧化碳排放空间范围为基础，自上而下碳通量观测和自下而上主要碳源排放核算相结合，构建了二氧化碳通量与主要碳源汇过程动态分析空间模型。

他们从制定适应性策略实现当地政府设定的碳中和目标视角出发，评估了适应性策略下实现城市街区微观尺度碳中和的潜力大小。基于高时空分辨率的人文和自然多要素二氧化碳排放动态监测和模拟数据，研究人员进行了基准情景、交通为导向的减排情景、植被为导向的减排情景以及多要素联合情景的城市街区微观尺度碳中和研究。

模拟结果表明，2050年四种情景下的总二氧化碳排放（ $\text{kg CO}_2\text{m}^{-2}\text{year}^{-1}$ ）相较于2019年的现状将大幅下降，分别为7.64、2.32、6.11和-1.27。该成果为高度城市化地区制定符合实际且成本较低的二氧化碳减排政策提供基础科学数据和理论依据。（来源：中国科学报 田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104764>

作者：李宇等 来源：《可持续城市与社会》

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