

---

# 科学家提出城市尺度能源消费碳排放核算新方法

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17989.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！*

**科学家提出城市尺度能源消费碳排放核算新方法。**近日，中国科学院地理科学与资源研究所研究员陈明星团队在国际期刊《资源节约和循环利用》（Resources, Conservation and Recycling）上发表了一项新研究，提出了结合能源消费情况、遥感数据和城市属性特征等的城市尺度碳排放核算技术方法及初步核算结果。

碳中和碳达峰是当下科学前沿议题和社会热点问题。精细尺度的碳排放核算是准确掌握不同地区碳排放变化格局、开展碳减排、碳核查与碳管理的基本前提，城市尺度碳排放核算是当前研究的瓶颈。已有研究在省级层面验证了夜间灯光数据与能源消费碳排放存在相关关系，但在城市层面采用一致拟合系数就忽略了不同性质城市其自身社会经济特征的巨大差异。

针对这一问题，研究人员提出了一种融合多源数据信息的城市尺度碳排放的新方法。根据城市分行业就业数据和分部门增加值数据，结合K-means聚类等方法，将不同城市划分为资源型、能源型、轻工业型、重工业型、服务业型等7种类型，融合城市属性特征信息、灯光遥感数据以及能源消费数据，修正城市夜间灯光与碳排放量的拟合系数。

结果表明，该方法更为准确地反映了城市尺度碳排放的实际。研究人员发现城市群是主要高碳排放地区，京津冀、长三角、珠三角的排放量占总排放量比重约为28.1%，呼包鄂榆碳排放量偏高，资源型城市、能源型城市和重工业型城市的碳排放强度和人均碳排放量较高。此外，研究人员还发现人口密度对降低碳排放强度和人均碳排放存在一定积极作用。

该研究改进和丰富了多源数据核算城市尺度碳排放的技术方法，在核算过程中引入了不同城市的社会经济属性特征，有利于在城市尺度开展碳核算碳核查工作，也为提出面向不同类型城市更有针对性的碳减排碳管理政策提供了依据。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2022.106337>

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](mailto:shouquan@stimes.cn)。

作者：陈明星等 来源：《资源节约和循环利用》

---

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