

---

# 地理资源所系统刻画全球城市人居环境不透水层和绿地组分状况

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5070.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！**

地理资源所系统刻画全球城市人居环境不透水层和绿地组分状况。城市地区生态结构变化信息是人居环境质量评价和可持续发展评估的重要指标。全球人类赖以生存的城市地表状况如何是目前各界关注的重要内容。中国科学院地理科学与资源研究所副研究员匡文慧基于多源遥感数据，系统刻画了全球城市建成区范围以及内部不透水层和绿化空间组分状况。该成果于2019年5月在线发表于Science China Earth Sciences。

在高精度城市下垫面不透水地表和绿地等组分信息(Kuang et al. 2013, Chinese Science Bulletin; Kuang et al. 2014, Landscape and Urban Planning; Kuang et al. 2017, Science China Earth Sciences)基础上，应用城市等级尺度地表结构和景观分类原理，融合了GlobalLand30数据等，建立了MODIS NDVI、夜间灯光数据(DMSP/OLS)和全球典型城市Landsat TM获取的不透水面和绿地空间像元组分比例之间回归关系，发展了全球城市建设区内不透水面和绿地空间组分比例数据集。

监测表明：全球城市不透水面积为 $45.26 \times 10^4 \text{ km}^2$ ，占城市建成区面积的60.01%。其中，北美洲、欧洲、亚洲城市不透水面面积占全球城市不透水面积的84.25%。

研究也发现，全球不同发达程度国家之间城市不透水面分布和绿地布局呈现高度的空间差异特征。各大洲建成区内城市不透水面比例由大到小依次为：非洲>70%>南美洲>大洋洲>亚洲>60%>北美洲>欧洲>50%。欧洲和北美洲的发达国家更注重城市景观设计及城市不透水面和绿地的有效镶嵌，城市建成区内绿地面积比例相对较高，而部分发展中国家和欠发达国家建成区内绿地面积比例相对较低，城市宜居环境有待提升。

研究结果对于提升人居环境质量，指导城市和区域发展规划，促使城市向生态、宜居和可持续发展方向具有重要的科学意义和应用价值。

该项研究得到国家自然科学基金(41590842)、中科院战略性先导科技专项项目(XDA20040400)和国家高技术研究发展计划项目(2013AA122802)资助。

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://iikx.com)转发