

---

# 城市环境所在城市钢铁存量的发展过程研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

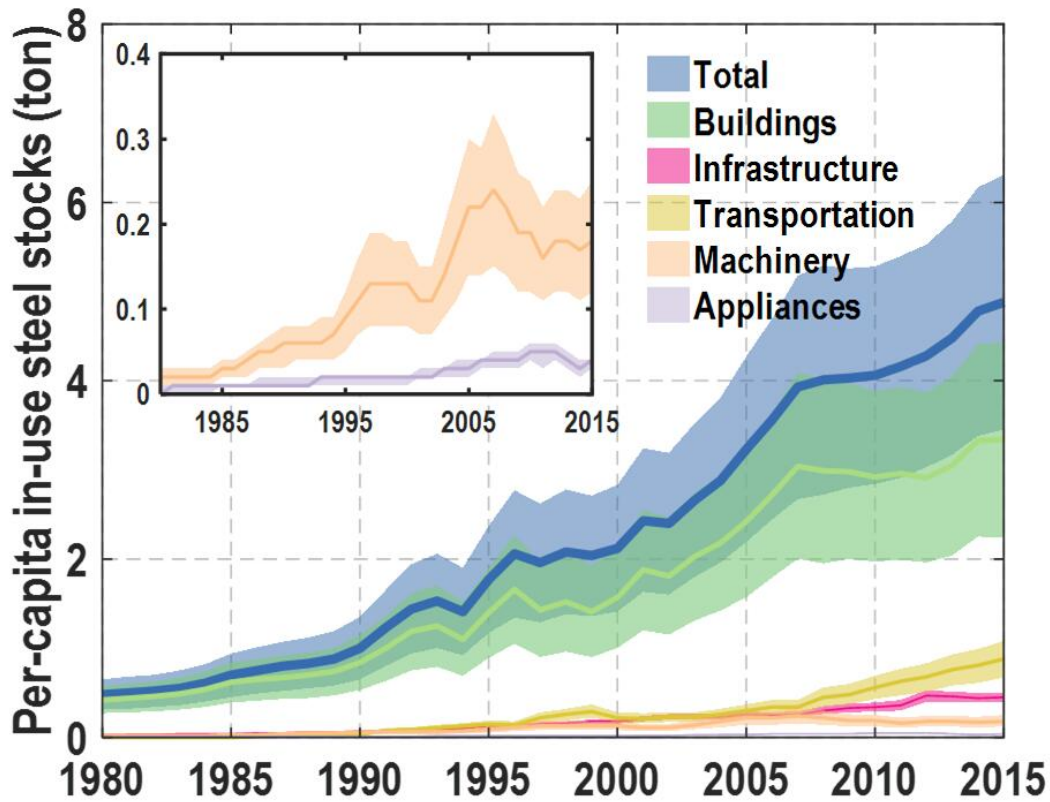
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5608.html>

*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！*

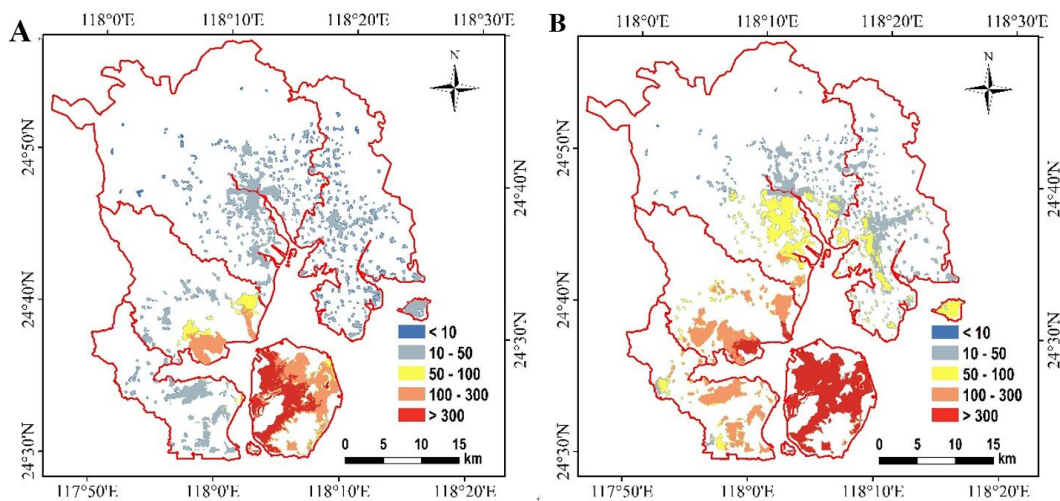
城市环境所在城市钢铁存量的发展过程研究中获进展。在用存量是指在社会经济系统中正在被使用的产品(或材料)的数量(或重量)。人类不断增长的物质需求推动了在用存量的消耗和更新。在用存量的发展水平与城市化水平、人民生活水平、社会福祉紧密相关，同时也代表着未来二次资源的开发利用潜力。随着城市化进程的推进，预计到2050年全球70%的人口将居住在城市中，因此城市是实现循环经济和可持续发展的重要单元。在城市尺度上开展物质在用存量的研究可为新型城镇化背景下城市的物质需求和再生资源的开发利用提供理论依据。

中国科学院城市环境研究所研究人员将传统的在用存量估算方法与GIS空间分析手段相结合，估算了1980-2015年厦门市钢铁存量的历史变化趋势并分析了钢铁存量的空间分布格局。研究结果表明，厦门市钢铁存量从1980年的 $0.5 \pm 0.2$ 吨/人增加至2015年的 $4.9 \pm 1.4$ 吨/人，远低于发达国家城市水平。钢铁存量的变化与人口增加、GDP增长和建成区扩张呈现高度线性相关。基于钢铁存量与各社会经济要素之间的回归模型，并结合降尺度的空间分析方法，研究结果对厦门市钢铁存量的发展过程进行了空间可视化展示。

研究成果以In-use product and steel stocks sustaining the urbanization of Xiamen, China为题发表在国际期刊Ecosystem Health and Sustainability, 2019, 5, 110-123上。宋璐璐为第一作者，陈伟强为通讯作者。该研究得到国家重点研发计划“城市化与区域生态耦合及调控机制”(2017YFC0505703)、中科院前沿科学重点研究项目(QYZDB-SSW-DQC012)、福建省科技计划引导性项目“福州与厦门铁铝铜的城市矿产开发潜力评估”(2016Y0080)的资助。



1980-2015年厦门市人均钢铁存量发展趋势



2000年(A)和2010(B)厦门市钢铁存量分布密度(t/104m<sup>2</sup>)

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