

# 城市环境所在污泥热解生物炭制备陶粒及其重金属固化机制研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2739.html>

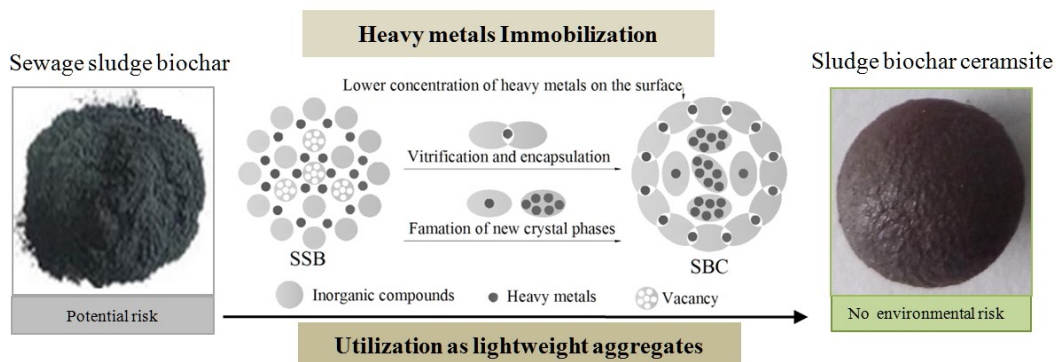
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

城市环境所在污泥热解生物炭制备陶粒及其重金属固化机制研究中取得进展。污泥热解技术已经得到广泛关注，但目前国内外对于热解产生的污泥生物炭资源化利用技术研究依然不足。中国科学院城市环境研究所清洁能源技术与炭材料研究组着眼于污泥生物炭重金属含量高、固化不完全且未被规模化安全应用等难题，紧紧围绕污泥生物炭资源化利用这个目标持续开展相关研究工作。

该研究充分利用污泥生物炭中铁、炭、硅、钙、铝等有效元素，通过高温烧结工艺制备出能够大规模应用的陶粒产品，阐明其中典型重金属的迁移转化规律并开展环境风险评估。研究发现，以污泥生物炭为原料制备的陶粒，重金属固化稳定机理与重金属新物相的形成和无机矿物玻璃化密切相关，TCLP浸出浓度显著降低，无应用生态风险。该技术研究实现了污泥生物炭的资源化循环利用，为污泥热解处置终端产物污泥生物炭的安全应用提供了良好的解决思路。

研究成果以Immobilization of heavy metals in ceramsite produced from sewage sludge biochar为题发表于Science of the Total Environment(628 – 629 (2018) 131 – 140)。该研究得到中科院青年人才领域前沿重点项目(IUEZD201402)、福建省工业引导性重点项目(2015H0044)、中日政府间国际科技创新合作重点项目(2016YFE0118000)、天津市重点研发计划项目(16YFXTSF00420)的资助。

文章链接



城市环境所在污泥热解生物炭制备陶粒及其重金属固化机制研究中取得进展

---

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