

---

# 烟台海岸带所揭示近海养殖贝类对微塑料的垂直运输机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28110.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！*

烟台海岸带所揭示近海养殖贝类对微塑料的垂直运输机制。

微塑料

(MPs)在近海环境中的垂直运输机制尚未阐明。成体牡蛎每小时能够过滤5-25升海水，可以充当天然的生物过滤器，这使其能够接触到环境中大量的MPs颗粒。

有研究发现，双壳贝类如贻贝等具有沉降MPs的能力

，但实际检测到生物沉降的MPs数量较少。这是由于传统检测方法忽略了大量的小粒径MPs。

中国科学院烟台海岸带研究所

近海环境生态学与生境调控团队利用

MPs定量的新方法——激光红外成像系统，探讨了近海养殖牡蛎在微塑料垂直运输过程中的作用。

该团队以长牡蛎

为研究对象，利用自制沉积物捕集器原位收集了长牡蛎产生的生物沉积物（空壳牡蛎设为对照）。结果发现，生物沉降组中

MPs丰度高于对照

组，表明长牡蛎具有极强的生物沉降能力。研究鉴定出19种

MPs聚合物。其中，生物沉降组有19种，对照组和海水组均有12种。粒径小于50 μm的MPs在所有鉴定的

MPs样品中占主要地位，分别占海水组、对照组和生物沉积组的85.17%、81.95%和79.12%；聚合物类型为PE、PET、PU和PVA的

MPs具有相似的

粒径特性。计算显示，养殖成体

长牡蛎每个个体平均每天沉降的MPs数量为15.88个；

Mantel检验结果显示，养殖长牡蛎摄入

MPs的粒径与MPs的聚合物类型之间没有相关性。研究发现，养殖牡蛎对近海水体中小粒径MPs具有较强的沉降能力，大面积牡

---

蛎养殖活动能够改变近海环境中MPs的输运和最终命运。上述研究为揭示海洋环境中微塑料的输运机制提出了新认知。

相关研究成果发表在Journal of Hazardous Materials上。研究工作得到国家自然科学基金、中国科学院战略性先导科技专项等的支持。

[论文链接](#)

研究团队单位：烟台海岸带研究所

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](#)转发