

新闻动态

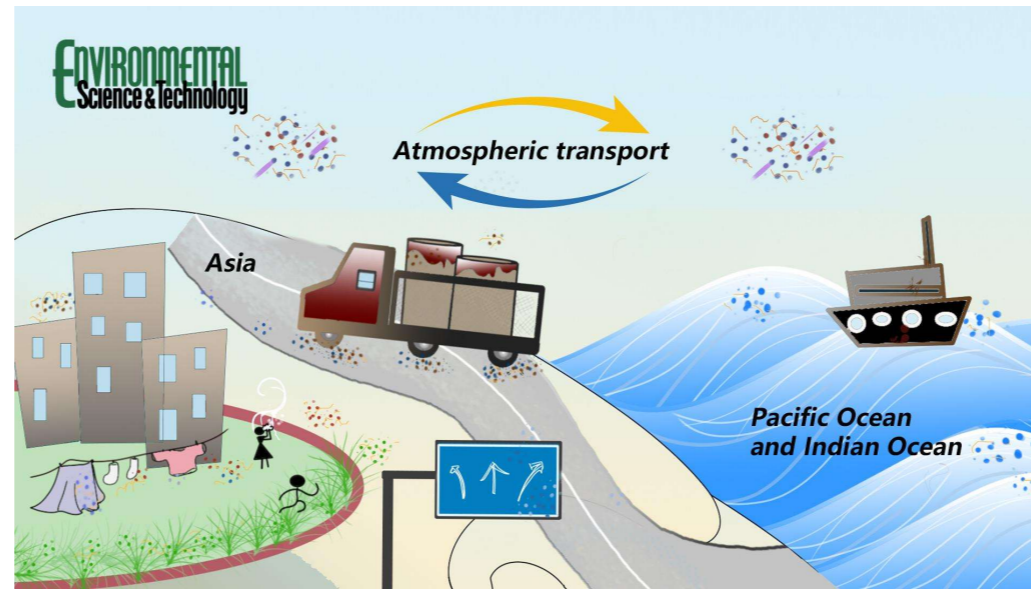
新闻动态

通知公告 >

南科大环境学院傅宗玫团队研究揭示陆地-海洋微塑料重要传输路径

2022-05-11

近日，南方科技大学环境科学与工程学院教授傅宗玫课题组在环境科学领域期刊 Environmental Science & Technology 发表“Efficient atmospheric transport of microplastics over Asia and adjacent oceans”一文，揭示了大气输送是陆地-海洋微塑料的重要传输路径。



微塑料一般指尺寸小于5 mm的塑料颗粒，其化学性质稳定，可在环境中长期存在。环境微塑料的快速累积已成为当前最紧迫的环境问题之一。该研究发展了一个区域气象-微塑料模型（WRF-MP），考虑了尺寸、形态对微塑料空气动力性质的影响。研究发现，线状（纤维）和碎片状的微塑料粒子受空气拖曳力较大，一旦进入大气可停留较长时间，可在大气中水平输送超过1千公里。相对而言，球状微塑料粒子在大气中更容易沉降。研究估算，亚洲及其邻近海域大气微塑料的年排放量分别为31万吨和6万吨。

A A A

上一条

“大湾区滨海大气环境与气候背景站”
建站启动会在南科大举行

南科大环境学院陈洪团队在环境化学领域取得系列研究进展

下一条

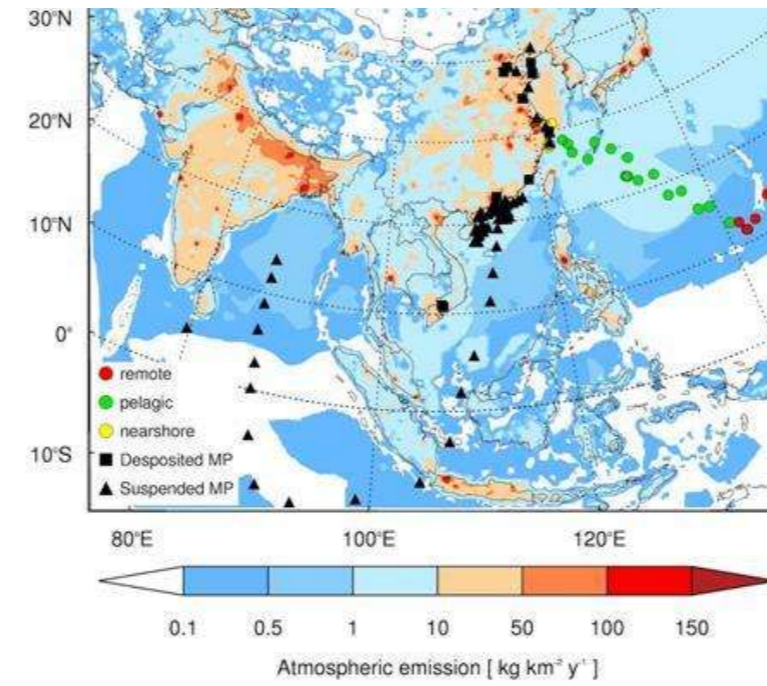


图1 本文估计的大气微塑料排放通量，及研究中所用到的大气微塑料观测分布

该研究进一步指出，从亚洲陆面排放到大气中的微塑料有1.4% 通过大气输送沉降到海洋表面，其余沉降在陆面。陆地到海洋的净大气输送通量为每年3.9千吨，是前人估算的亚洲河流入海微塑料输送通量的两倍。该研究阐明了尺寸和形状对微塑料空气动力学的影响及对微塑料大气输送的影响，也为区域和全球尺度微塑料污染的源-汇估算提供了重要参考。

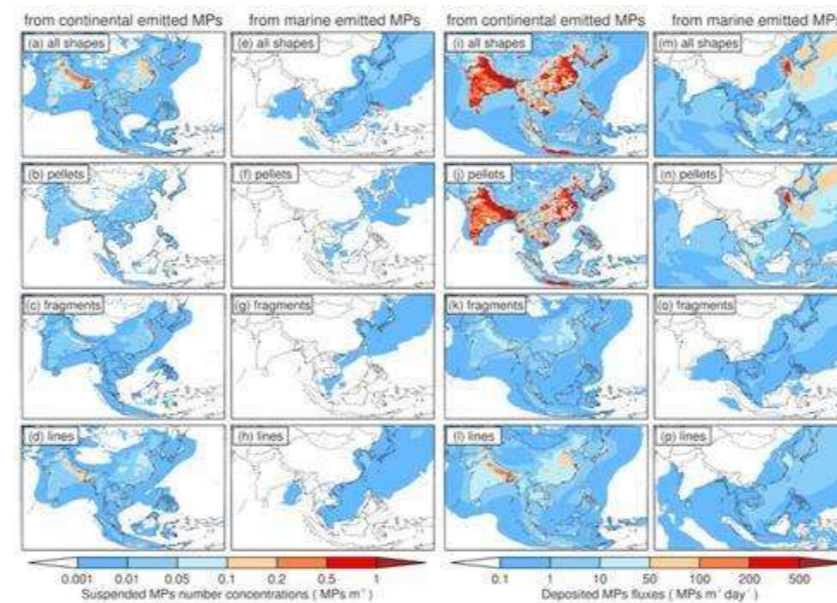


图2 亚洲及邻近海域范围内，陆源及海源微塑料在近地面大气中的浓度及大气沉降通量

傅宗玫课题组研究助理教授龙鑫为论文第一作者，傅宗玫为论文通讯作者，南科大为论文第一单位。本研究得到了国家自然科学基金、广东省基础和应用基础研究基金和深圳市科技创新委员会的大力支持。计算资源由南方科技大学计算科学与工程中心提供。



首页

学院概况

新闻动态

教职员工

学术科研

教育教学

学生就业

人才招聘

合作交流



TOP

校友会
产学研

学生活动
联系我们



微信公众号：SUSTech_ESE

宣传册下载

图书馆学科导航

南方科技大学环境学院数据
共享平台

邮箱: iese@sustech.edu.cn 电话: 0755-88010822 地址: 广东省深圳市南山区学苑大道1088号南方科技大学

© 2015-2020 All Rights Reserved. 粤ICP备 15069706号-1