

科技动态

[本篇访问: 1817]

最近更新

邹欣庆教授课题组在微塑料源解析及南海微塑料研究方面取得新进展

发布时间: [2018-12-10] 作者: [地理与海洋科学学院] 来源: [科学技术处] 字体大小: [小 中 大]

南京大学海岸与海岛开发教育部重点实验室、中国南海研究协同创新中心邹欣庆教授课题组在微塑料源解析和多样性研究、以及南海微塑料的研究方面取得新进展。相关成果以“Preliminary study of the source apportionment and persity of microplastics: Taking floating microplastics in the South China Sea as an example”为题, 刊发在环境类主流期刊《Environmental Pollution》上。论文的第一作者为南京大学地理与海洋科学学院博士生王腾, 通讯作者为邹欣庆教授。

近年来, 随着塑料的大量生产与使用, 环境中的(微)塑料浓度不断增加, 微塑料污染已成为与臭氧耗竭、海洋酸化、气候变化等并列的全球性环境问题。由于微塑料成份和外貌特征的复杂性, 环境中微塑料的源解析研究仍处于一个非常初步的阶段。课题组在前人文献以及南海微塑料的实践工作基础上, 建立了指示特定源的微塑料分类体系用于微塑料源解析。该分类系统综合环境中微塑料的成份及外貌特征解析出10种微塑料的可能来源, 并给出了其来自每种源的不确定性。另外, 为了指示区域微塑料类型及来源的复杂性, 我们在微塑料源解析的基础上, 首次提出了微塑料多样性指数。课题组以南海以及全球表层微塑料为例阐释了以上方法的理论及实用价值, 并得出以下结果与结论:

(1) 夏季南海表层微塑料的浓度为 $0.469 \pm 0.219 \text{ n/m}^3$, 共发现了8种微塑料类型, 其中以海洋涂料类 (“Gran_coat”类) (33.0%) 和合成纤维类 (“Fib_thin”类) (29.6%) 微塑料为主; (2) 随着离岸距离的增加, 微塑料多样性指数逐渐降低, 微塑料的多样性的高低主要取决于距离源的远近及输入方式; (3) 基于丰度-多样性指数二维指标, 对全球表层微塑料的污染特征进行了分类, 包括高-高, 高-低, 低-高, 和低-低四类, 我们认为该指标能够更好地反映不同的污染状况, 从而指示不同类型的微塑料管理措施。该研究可以为建立更准确和更量化的微塑料源解析技术提供新的思路和见解, 并为微塑料污染管控提供更为有效的信息与指导。

该研究工作得到了国家自然科学基金项目 (41471431) 以及南京大学博士生创新项目 (CXCY17-23) 的资助。

- [环境学院]党委举行2018年度基层党支部书记述职...
- 南京大学BESIII实验团队陈申见教授课题组...
- 化学化工学院黎书华课题组发展了1,3-共轭二烯的...
- [就业中心] 冒荣教授做客生涯教育讲堂
- [工管院] 党委举办党支部书记讲党课培训
- [电子学院]开展冬至包饺子团日活动
- 南京大学瑞华筑梦计划项目总结颁奖会举行
- 毕飞宇走上“知联大讲堂”精彩讲解江苏作家高晓...
- 南大学子“最美读书声”响彻江苏大剧院
- 南大教授荣获2018年度中国化学会青年化学奖

一周十大

- 胡金波书记赴学生就业指导中心调研 [访问: 3609]
- 吕建校长出席南京大学上海校友会20... [访问: 3141]
- 匡亚明学院、脑科学研究院董昊教授... [访问: 2631]
- 胡金波书记赴马克思主义学院调研 [访问: 2353]
- 胡金波主持召开校党委常委会 研究... [访问: 2286]
- 胡金波书记出席南京大学苏州校友会... [访问: 2245]
- 南京大学召开宣传思想工作会议 [访问: 2212]
- 胡金波看望慰问“改革先锋”胡福明... [访问: 2145]
- 徐永兵教授受邀在材料科学顶级期刊... [访问: 2136]
- 南大教授赴京参加庆祝改革开放40周... [访问: 1774]

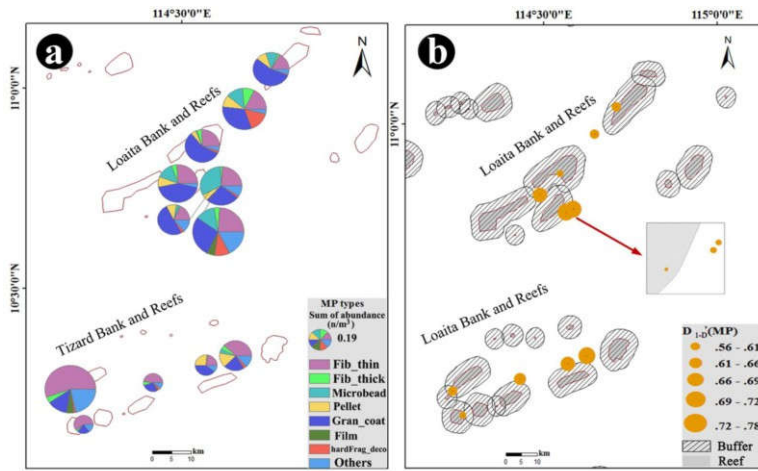


图1. 基于来源的南沙表层微塑料种类组成 (a) 以及微塑料多样性 (b)。图1 (a) 中圆圈的大小代表丰度的高低。

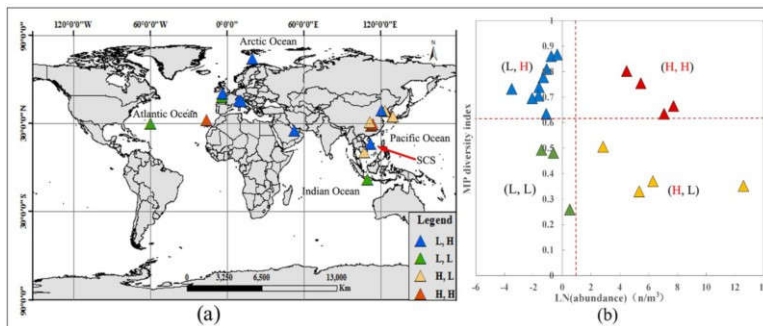


图2. 基于丰度-多样性二维指数的全球表层微塑料分布 (a) 及分区 (b) 图。其中, H-高, L-低, 图2 (b) 中红色虚线表示丰度/多样性高低的界限。

(地理与海洋科学学院 科学技术处)



分享到

0