



当前位置： 首页>>科学研究>>科研进展>>正文

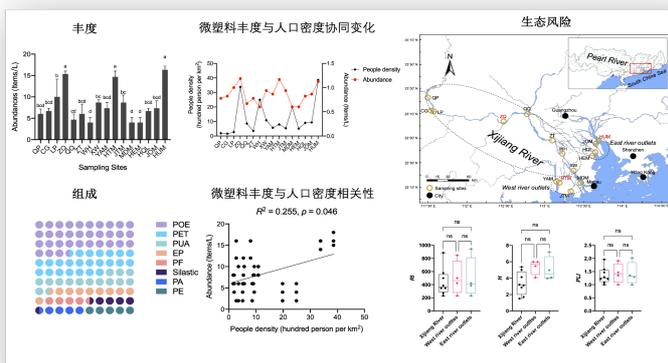
珠江所在西江微塑料分布及潜在生态风险研究方面取得新进展

2021-07-02 10:21:40 来源：珠江水产研究所

近日，珠江水产研究所渔业环境保护室在西江微塑料分布及潜在生态风险研究方面取得新进展，相关研究论文“Measurement, quantification, and potential risk of microplastics in the mainstream of the Pearl River (Xijiang River) and its estuary, Southern China”已在《Environmental Science and Pollution Research》发表(2020年JCR影响因子4.223；中科院SCI期刊分区环境科学与生态学3区)。该论文得到国家重点研发计划“蓝色粮仓科技创新”计划(项目编号2018YFD0900804和2018YFD0900802)和中国水产科学研究院珠江水产研究所级基本科研业务费《珠江河口及广东鲂产卵场枯水期生态环境监测》(2019KJ-003)专项资助，第一作者为麦永湛助理研究员，通讯作者为赖子尼研究员。文章链接网址：<https://doi.org/10.1007/s11356-021-14395-3>。

水环境的塑料垃圾在物理冲击、生物降解以及光催化等条件下分解成小于5mm的微塑料，微塑料可吸附生物或环境基质中的有毒有害污染物，并通过食物链传递，从而对水生生态系统造成潜在的威胁。据估计，全球每年约有1000多万吨塑料进入海洋，其中80%来自于陆地输入，20%来自捕捞等海上作业。与海洋微塑料研究相比，目前对淡水尤其是大江大河微塑料研究相对有限。

珠江水产研究所渔业环境保护与修复创新团队以珠江干流——西江及其河口为研究区域，采用抽滤、显微镜镜检、傅里叶变换红外光谱(FT-IR)鉴定以及潜在生态风险评价等方法，研究西江及河口微塑料丰度组成、分布特征、理化特性以及潜在风险。研究结果表明，西江干流和珠江河口微塑料空间分布差异显著，虎门、肇庆、虎跳门微塑料丰度显著高于其他站点；其理化表征以透明、碎片和介于0.01~1mm大小为主；其组成以聚烯烃弹性体(Polyolefin elastomer, POE)和聚酯(polyethylene terephthalate, PET)为主；微塑料丰度与西江干流及珠江河口沿岸大部分社会经济指标(人口密度、城镇面积、GDP、初级形态塑料产量、淡水水产品产量等)协同变化，与人口密度显著相关(Pearson相关性分析， $R^2=0.255$, $p<0.05$)；基于微塑料毒性数据的潜在生态风险指数(RI)、聚合物风险指数(H)和污染负荷指数(PLI)显示，虎门、肇庆、虎跳门微塑料潜在生态风险较高，珠江口西四口(崖门、虎跳门、鸡啼门、磨刀门)微塑料潜在生态风险不容忽视。该研究成果有助于深入研究微塑料对河流生态系统的潜在生态风险，为进一步加强区域河流生态系统微塑料监测和风险管理提供数据基础和决策依据。



上一条：珠江所开展鳊野化效果评估

下一条：国家重点研发计划“蓝色粮仓科技创新”重点专项“重要水产养殖生物抗病和抗逆性状的遗传基础与调控机制”项目中期检查会在乳山召开

科学研究

学术委员会

科研进展

科研成果

科技支撑

数据服务

产业专题

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [流量统计](#) | [网站地图](#) | [联系我们](#)



主办单位：中国水产科学研究院 承办单位：中国水产科学研究院信息技术研究中心

京ICP备09074735-1号 京公安备110106060001号

网站保留所有权，未经许可不得复制，镜像