



杜臣昌, 刘恩峰, 羊向东等. 巢湖沉积物重金属富集特征与人为污染评价. 湖泊科学, 2012, 24(1): 59-66

巢湖沉积物重金属富集特征与人为污染评价

[全文PDF下载](#)

最新动态

各期目录

投稿指南

分类下载

论文检索

有问必答

相关链接

杜臣昌1, 2, 刘恩峰1, 羊向东1, 吴艳宏3, 薛滨1

(1: 中国科学院南京地理与湖泊研究所湖泊与环境国家重点实验室, 南京 210008)

(2: 中国科学院研究生院, 北京 100049)

(3: 中国科学院成都山地灾害与环境研究所, 成都 610041)

摘要: 本文分析了巢湖主要入湖河流河口区表层沉积物及西部湖心区沉积岩芯中Al、Fe、Ni、Cr、Cu、Zn、Pb、Li、V等金属元素变化特征, 采用地球化学方法对金属元素变化的“粒度效应”进行矫正, 并以Li、V为参照元素对矫正结果进行检验; 参考历史沉积物, 对河口区及西部湖心区沉积物重金属人为污染特征进行分析; 结合沉积岩芯²¹⁰Pb年代结果, 估算西部湖心区近150a来Ni、Cr、Cu、Zn、Pb等重金属元素的人为污染贡献量. 结果表明, 河口表层沉积物重金属污染具有显著的空间差异, 南淝河河口重金属人为污染最重, 其中Ni、Cr、Cu、Zn、Pb的人为污染贡献量分别为12.2、32.2、25.3、479.9和76.0mg/kg, 分别占总含量的35%、37%、64%、92%和77%; 其次是柘皋河河口, 主要重金属污染元素为Cu、Zn和Pb, 人为污染贡献量达57.6、57.0和19.5mg/kg, 分别占总含量的73%、47%和36%; 而派河、白石山河、杭埠河等河口表层沉积物中重金属元素人为污染程度较弱. 巢湖西部湖心区主要污染元素为Cu、Zn、Pb, 人为污染开始于1950s, 1980年以来其人为污染贡献量显著增加, 平均为16.2、245.6、47.8mg/(m²·a), 分别占各元素沉积通量的23%、61%和37%; Ni人为污染开始于1980s初期, 人为污染贡献量平均为12.6mg/(m²·a), 占其沉积通量的13%左右; Cr基本未受人为污染影响. 西部湖心区沉积岩芯及南淝河河口表层沉积物中重金属污染程度均表现为Zn>Pb>Cu, 而且南淝河河口沉积物重金属污染程度显著高于西部湖心区. 结合主要入湖河流径流量与河口沉积物重金属污染特征, 认为巢湖西部湖心区重金属污染主要通过南淝河输入, 来自合肥等城市的废水是主要的污染源.

关键词: 重金属; 人为污染; 来源; 沉积物; 巢湖

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普