



人类活动对太湖水环境影响的稳定氮同位素示踪

[全文PDF下载](#)

林琳^{1,2}，吴敬禄³，曾海鳌³，刘文³

(1 : 山东省水利科学研究院, 济南 250013)

(2 : 山东省水资源与水环境重点实验室, 济南 250013)

(3 : 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)

摘要: 人类活动对湖泊环境变化的影响是目前全球变化研究的热点之一。识别水体中人为氮源的贡献对于研究人类活动对湖泊环境变化的影响十分重要。稳定氮同位素组成 ($\delta^{15}\text{N}$) 是水环境中人为氮源的有效示踪剂。太湖是我国典型的大型浅水富营养湖泊, 位于人口稠密、经济发达的长江三角洲地区, 是研究人类活动对水环境影响的理想对象。太湖水体 $\delta^{15}\text{N}$ 值的空间分异规律大致反映了不同湖区人类活动影响水环境的方式, 上游宜兴小流域及河口主要受农业活动影响, 胥口湾和东太湖则主要是水产养殖的贡献, 梅梁湾受城市生活污水影响较大。而且水体 $\delta^{15}\text{N}$ 值的水平反映了人类活动的影响从南部湖区到北部湖区逐渐加强的趋势, 表现为南部河口—东太湖—梅梁湾不同水体从草型水体到藻型水体 $\delta^{15}\text{N}$ 值增加的趋势。另外, 夏季 (6 月) 太湖水体 $\delta^{15}\text{N}$ 值的变化响应于初级生产力的变化, 体现了生物作用的影响。在蓝藻水华暴发时期, 利用水体 $\delta^{15}\text{N}$ 值识别人为氮源的结果可能会受到生物过程的干扰。

关键词: 稳定氮同位素; 人类活动; 太湖; 河流氮输入

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

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