

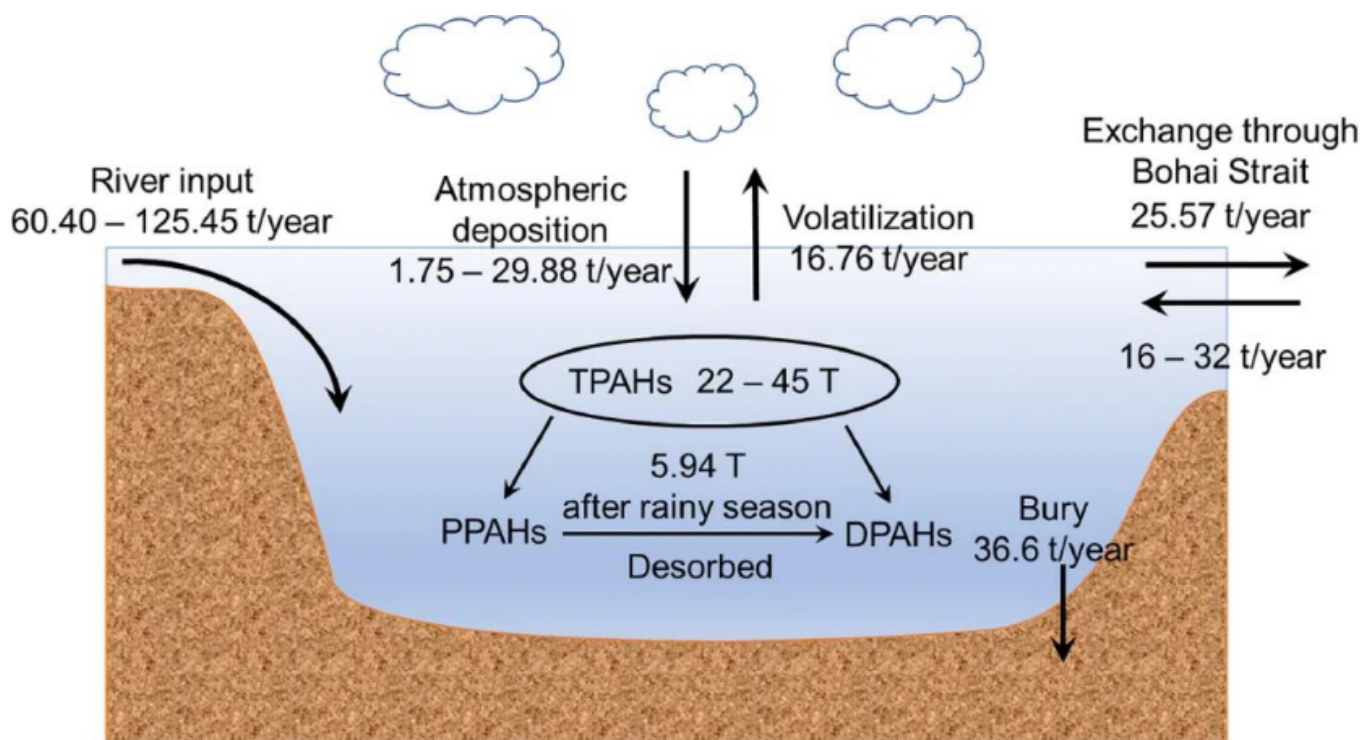
科学家揭示渤海多环芳烃分布和颗粒-水分配规律

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24672.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

科学家揭示渤海多环芳烃分布和颗粒-水分配规律。近日，上海海洋大学教授林田团队针对雨季前后渤海水体中多环芳烃（PAHs）的分布、生态风险进行了分析和讨论，成果发表于环境科学领域期刊《水研究》（Water Research）。



多环芳烃分布示意。上海海洋大供图

多环芳烃是煤、石油、木材、烟草等有机物不完全燃烧时产生的挥发性碳氢化合物，具有三致（致癌、致畸、致突变）效应。多数发达国家和地区已将多环芳烃类污染物作为环境质量常规监测项目。

环渤海经济圈是中国北方石化工业的重要基地，其多环芳烃排放占中国总排放量的20%。渤海是较浅的半封闭边缘海，较低的水交换能力限制了污染物通过与开放海洋的混合稀释。因此，渤海已成为中国污染严重的海洋区域之一。在较大范围内，不同下界面中残留的污染物通过地表径流进入地表水和地下水，并且在水体中大量富集从而导致水环境污染。随着工农业污染和城市生活

的点源污染控制水平持续提高，非点源在污染贡献中的位置越来越突出，成为目前水污染防治、管理和研究的重点。

长期以来的粗放式发展模式下的污染排放，导致多环芳烃在渤海周围的土壤和沉积物中积累。通过地表径流的方式，这些残留污染物成为渤海的重要多环芳烃二次来源。特别是夏季（6月至8月），这一时期渤海地区的降水占全年降水总量的70%至80%。

研究发现，残留在环渤海周边地表环境中的颗粒态多环芳烃，在强降雨冲刷下会大量进入渤海。林田表示，颗粒物上的大量低分子量多环芳烃一旦被释放到水体中，会造成水体中低分子量多环芳烃在渤海溶解相和颗粒相之间的分布处在非稳定平衡，成为水体中多环芳烃的次生污染源，从而持续地释放、影响水质及水生生物的健康。研究强调了在雨季后一段时间内，低分子量多环芳烃释放对加剧渤海多环芳烃污染、多环芳烃整体源-汇关系的潜在影响。

审稿人认为：考虑到藻类和低等生物对多环芳烃具有生物积累作用，渤海这一特定地理格局和气象环境下的多环芳烃相关生态风险值得进一步研究关注。（来源：中国科学报 张双虎）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.watres.2023.120440>

作者：林田等 来源：《水研究》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发