
研究表明毒性有机污染物抵达世界最深的海洋

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/2779.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！

研究表明毒性有机污染物抵达世界最深的海洋。持久性有机污染物(POPs)是指通过大气、水等环境介质长距离迁移并长期存在于环境之中、对生物健康和环境具有严重危害的天然或人工合成的有机污染物质，包括多氯联苯类(PCBs)、多溴联苯醚类(PBDEs)、双对氯苯基三氯乙烷(DDT)和二噁英等。它们能在海洋环境中长时间滞留而不被分解，且分布十分广泛。由于持久性有机污染物本身具有毒性，并能在食物链中逐级富集和传递，它们给海洋生态系统带来了不可忽视的危害。

为了研究持久性有机污染物在深海环境中的分布特征和赋存状态，中国科学院深海科学与工程研究所研究员彭晓彤团队对马里亚纳海沟挑战者深渊表层沉积物中的持久性有机污染物多氯联苯类和多溴联苯醚类持久性有机污染物进行了研究。结果表明，海沟水深6980-10908m表层沉积物中多氯联苯类总浓度为931-4195

pg/g，高于其它较浅海域沉积物中的含量；类二噁英多氯联苯的毒性当量(TEQ)为0.65-14.9 pg/g，比大多数从半工业区到工业区收集到的海洋表层沉积物中的毒性当量要高；而8种多溴联苯醚的总浓度(平均值为136 pg/g)要比前人研究的大陆架表层沉积物浓度要低。马里亚纳海沟底部沉积物中累积了如此高浓度的多氯联苯类毒性有机污染物着实令人吃惊。这些结果表明，持久性有机污染物已经到达了世界海洋中最深处，海沟沉积环境对持久性有机污染物的富集具有明显的放大效应。这些结果也同时暗示，地球上可能已经不存在不受人活动影响的一方“净土”。

此项研究由中科院战略性B类先导专项“海斗深渊前沿科技问题研究与攻关”资助。相关研究成果近期发表于国际地球化学期刊Geochemical Perspectives Letters(Dasgupta, S., Peng, X., Chen, S., Li, J., Du, M., Zhou, Y. H., Zhong, G., Xu, H., Ta, K. (2018) Toxic anthropogenic pollutants reach the deepest ocean on Earth. Geochemical Perspectives Letters 7, 22-26)。

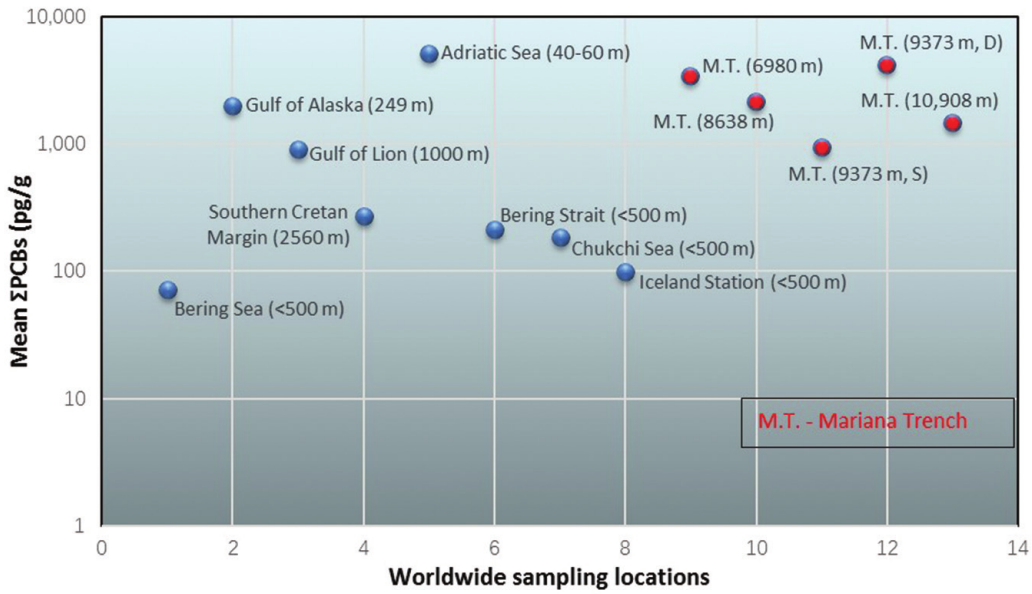


图1 马里亚纳海沟与世界其它地区沉积物中多氯联苯类总浓度对比

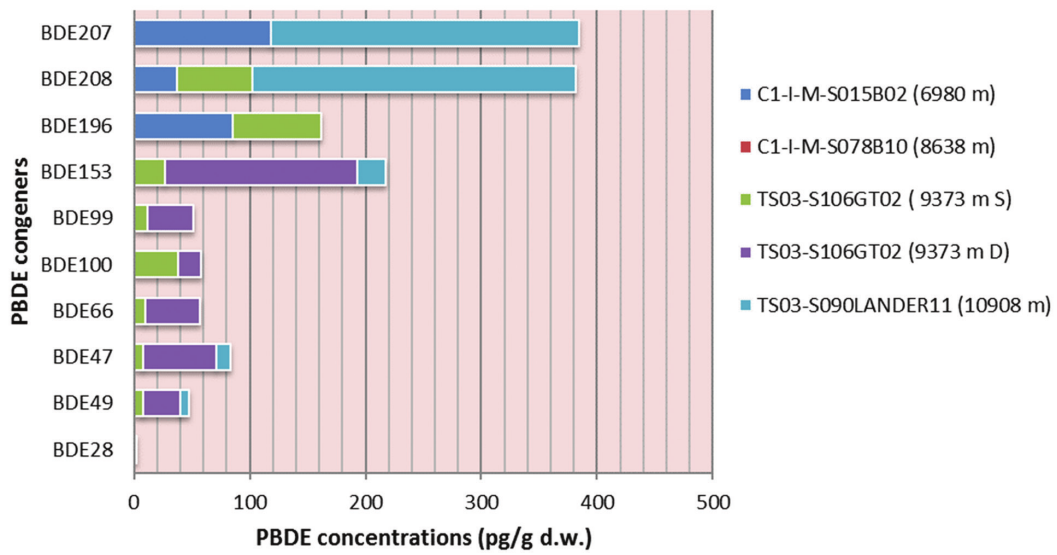


图2 马里亚纳海沟底层不同样品中多溴联苯醚同系物的浓度

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](http://www.iikx.com)转发