科学家揭示海沟汞埋藏的通量和机制

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16873.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！

科学家揭示海沟汞埋藏的通量和机制。

近日，上海海洋大学教授许云平团队和北京大学教授王学军团队等合作，揭示了海沟汞埋藏的通量和机制。研究人员发现深渊海沟的面积虽然占全球海洋的1%左右，但自工业革命以来埋藏了大量的汞，在整个海洋乃至全球汞循环中扮演着重要角色。该研究成果已在线发表于美国《国家科学院院刊》。

汞是一种常温常压下呈液态的金属元素，能在大气、水体和土壤间长距离传输，并能通过食物链显著富集，威胁人类健康。尽管学术界早就认识到海洋沉积物是极其重要的汞汇，但关于深海沉积物中汞的分布与埋藏通量报道甚少，对水深超过6000米的深渊海沟更是从未深入研究过。

许云平团队及其合作者利用上海海洋大学深渊科学工程技术研究中心自主研发的全海深着陆器，从马里亚纳、玛索、新不列颠和布干维尔4条海沟采集了多根沉积柱状样，为在全球尺度上研究深渊汞的生物地球化学循环提供了可能。沉积物汞含量和同位素等地球化学和沉积学的数据显示：海沟的单位面积汞埋藏通量比全球深海要高数十倍甚至数百倍；来自汞和有机碳的同位素证据表明，海洋表层的汞（主要是人为来源）能够快速沉降并保存在深渊海沟沉积物中；沉积物中汞含量自工业革命以来呈现快速增加的趋势，表明人类活动释放的汞污染已经到达了世界最深的海域。

专家表示，该研究在全球尺度上揭示了深渊海沟是海洋汞埋藏的热点区域，为理解汞的生物地球化学循环提供了新视角。（来源：中国科学报黄辛）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2102629118

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转

载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：许云平等 来源：《国家科学院院刊》

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转发