北极海底冻土有机碳储量探明

作者：刘晓倩 来源：中国科学报

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6315.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！

北极海底冻土有机碳储量探明。兰州大学资源环境学院教授张廷军团队初步确定了北极地区海底多年冻土沉积物有机碳储量。该团队认为，北极河流有机碳和汞输出量将会加剧公共健康威胁。该成果日前分别发表于《水研究》《地球物理学研究快报》。

多年冻土作为一个巨大的有机碳库，含有大量与有机质结合的汞。气候变暖导致多年冻土退化，加速了冻结封存的汞释放，增加了河流中汞含量，然而目前关于直接评估过去北极河流中有机碳和汞释放的报道较少。

研究人员利用北极主要河流观测站多年数据集和生物地球化学方法，估算了6条最大河流向北冰洋释放的溶解有机碳、颗粒有机碳、总汞和甲基汞的输出量，并利用北半球活动层数据和标准化方法，分析了河流流量与活动层厚度变化的关系。

研究表明，2003~2017年溶解性有机碳和颗粒性有机碳，每年向北冰洋的输出量约为21612千吨和2728千吨，汞和甲基汞每年输出量约为20090千克和110千克，这些碳和汞的输出对河流和海洋生态环境有着极大的影响。

研究人员还利用北极大陆架沉积物241个有机碳数据、古植被和模型气候演化数据，初步确定了过去和目前海底多年冻土沉积物有机碳储量。研究表明，目前海底多年冻土有机碳储量为860±590Pg，相当于目前大气中二氧化碳的总和。

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