

请输入关键词...



兰大校报 兰大微博 兰大微信 RSS

首页 校园动态 校园公告 图片 视频 音频 专题 校报 媒体看兰大

新闻博览

手机版 兰大主页

兰大首页 > 新闻网 > 校园动态 > 学术科研 > 正文

兰州大学冰冻圈科学研究团队在北极碳循环研究领域取得新进展

日期: 2019-07-24 阅读: 2678 来源: 资源环境学院

近日，兰州大学冰冻圈科学研究中心张廷军教授团队，在国际顶级期刊Water Research (IF=7.91)、Geophysical Research Letters (IF=4.58) 分别发表了题目为“Carbon and mercury export from the Arctic rivers and response to permafrost degradation”和“Organic Carbon Pools in the Subsea Permafrost Domain Since the Last Glacial Maximum”的重要研究成果。该成果由兰州大学西部环境教育部重点实验室、中国高校极地联合研究中心、美国科罗拉多大学、美国杨百翰大学合作完成，兰州大学资源环境学院青年教授牟翠翠为第一作者，张廷军教授为通讯作者。研究工作得到中国科学院A战略性先导科技专项

图片



视频



【临床医学专业认证】《兰大新闻》临床医学...

(XDA20100313, XDA20100103)、中国科学院专项(QYZDY-SSW-DQC021)和国家自然科学基金项目(41871050)联合资助。

在气候变暖背景下北极多年冻土发生显著退化，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，对公共健康造成威胁。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。本研究表明，从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 Gg和2728 Gg，汞和甲基汞每年输出量约为20090 kg和110 kg，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。近几十年来随着活动层厚度加深，北极河流流量持续升高，有机碳和汞的输出量也在增加。

自过去约21000年末次盛冰期以来，随着冰川和冰盖融化，海平面上升了约130 m，淹没了北冰洋附近的陆地多年冻土。海水入侵之前，由于低温环境及有机物分解有限，使得北冰洋周围的多年冻土区积累了丰富的有机碳，但是有多少多年冻土碳被海水淹没，目前海底多年冻土碳库有多大还未见报道。本研究首次表明，自末次盛冰期以来海水淹没的多年冻土

最近更新

01-03

【中国科学报】第二次青藏高原综合科学考察研究甘肃办公室揭牌

01-03

【人民日报客户端甘肃频道】甘肃首张医疗收费电子票据开出

01-02

【中新网】兰大民族学国际交流渐活跃 微观视角感知文化成纽带

01-02

建言献策，共谋发展——兰州大学第二医院举办2019年统战工作座谈会

01-02

兰州大学第二医院胡浩教授当选中国老年保健医学研究会心脏学会西部左心耳封堵联盟副主任委员

01-02

【兰州晚报】我省第一张医疗收费电子票据开出

01-02

省内第一张医疗收费电子票在兰州大学第二医院落地开花

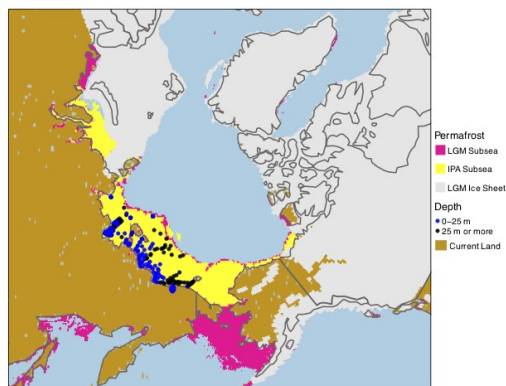
01-02

2019年秋季学期本科生期末考试如期进行

01-02

民进兰大主委宋兵在民进“不忘合作初心，继续携手前进”主题教育活动总结大会上作交流发言

面积约 $3.92 \times 10^6 \text{ km}^2$ (图1), 其中25 m深度内有机碳储量为 $1460 \pm 1010 \text{ Pg}$ (不包括甲烷水合物)。目前海底多年冻土面积约为 $2.30 \times 10^6 \text{ km}^2$, 其有机碳储量为 $860 \pm 590 \text{ Pg}$, 相当于目前大气中 CO_2 的总和。目前冻结在海底的有机碳随着多年冻土加速退化而融化、分解, 加上过去海水淹没后融化的约 600 Pg 有机碳的分解, 正在以温室气体形式(CO_2 和 CH_4)释放到大气中, 增加大气中温室气体含量, 加速气候变暖。研究未来海底多年冻土中的有机碳以多大速率向大气排放温室气体, 可以为我们更好地预测未来气候变化提供科学、可靠的数据和信息。



末次盛冰期以来海水淹没和目前海底多年冻土分布及沉积物样点分布

以上结果文章链接:

[Carbon and mercury export from the Arctic rivers and response to permafrost degradation](#)

Organic Carbon Pools in the Subsea Permafrost Domain Since the Last Glacial Maximum



30

发现错误? [报错](#) 编辑:赵洋 责任编辑:许文艳

推荐关注



01-02 2019年秋季学期本科生期末考试如期进行

01-02 民进兰大主委宋兵在民进“不忘合作初心，继续携手前进”主题教育活动总结大会上作交流发言

01-02 文学院召开2019年度教职工述职考评大会

01-02 【我们兰大人-60】我们有信心把兰州大学生态学研究推向一个新的高度

——访教育部高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）自然科学一等奖获得者邓建明团队

01-02 兰州大学资源环境学院召开2019年度教职工大会

01-01 物理学院召开党政联席会议专题研究教代会报告

[阅读下一篇](#)

第四届全国思想政治教育学科青年学者论坛在兰州大学举办

为充分挖掘和系统梳理新中国成立以来思想政治教育的优秀做法和成功经验，立足新时代深入剖析和科学展望思想政治教育创新发展，7月20日，第四届全国思想政治教育学科青年学者论坛在兰州大学举办。哈尔滨理工大学党委副书记、《思想政治教育研究》主编陆岩，中国人民大学马克思主
0... [阅读详细内容 >>](#)

[返回兰大主页](#)

[返回新闻网首页](#)



[通知公告](#)



[学术讲座](#)



[我们兰大人](#)



[萃英史苑](#)



[图讯兰大](#)

[兰大校报](#) [兰大微博](#) [兰大微信](#) [RSS](#)

[兰大主页](#) | [新闻网首页](#) | [关于我们](#) | [新闻搜索](#)

兰州大学党委宣传部（新闻中心）运营 电子邮箱: news@lzu.edu.cn

版权所有©兰州大学 All rights reserved.