

第二次青藏高原综合科学考察研究

快 报

2019 年第 5 期（总第 5 期）

第二次青藏高原综合科学考察研究队

2019 年 9 月 18 日

研究摸清青藏高原冻土碳库家底

2019 年 9 月 13 日，第二次青藏高原综合科学考察研究（简称“第二次青藏科考”）“人类活动与生存环境安全”任务“生物地球化学循环与环境健康”专题中科院青藏高原研究所汪涛研究团队，关于青藏高原冻土发生与发展过程中关键历史时期即末次冰期和全新世大暖期的气候条件对现代冻土碳库格局影响的最新研究进展发表在国际著名学术期刊《自然—通讯》（Nature Communications）上。

研究团队探讨了青藏高原冻土发生与发展过程中关键历史时期即末次冰期和全新世大暖期的气候条件对现代冻土碳库格局的影响。结果显示：古气候对于现代冻土碳库格局形成的影响大于现代气候，且其重要性随土层的加深而逐渐增强（图 1）；在此基础上，综合考虑了古气候和现代气候条件以及土层厚度和土壤理化属性等，重新评估了青藏高原 3m 深度冻土碳库。值得注意的是，当前陆地生态系统模型

普遍低估了青藏高原冻土碳库大小，进一步分析表明模型中缺乏对古气候影响的考虑是导致模拟偏差的重要原因。本研究提供了青藏高原古气候变迁对现代冻土碳库格局影响的有力证据，首次评估了古气候对不同深度冻土碳库影响的重要性，对于未来气候变暖背景下青藏高原冻土碳库的脆弱性评价具有重要意义。

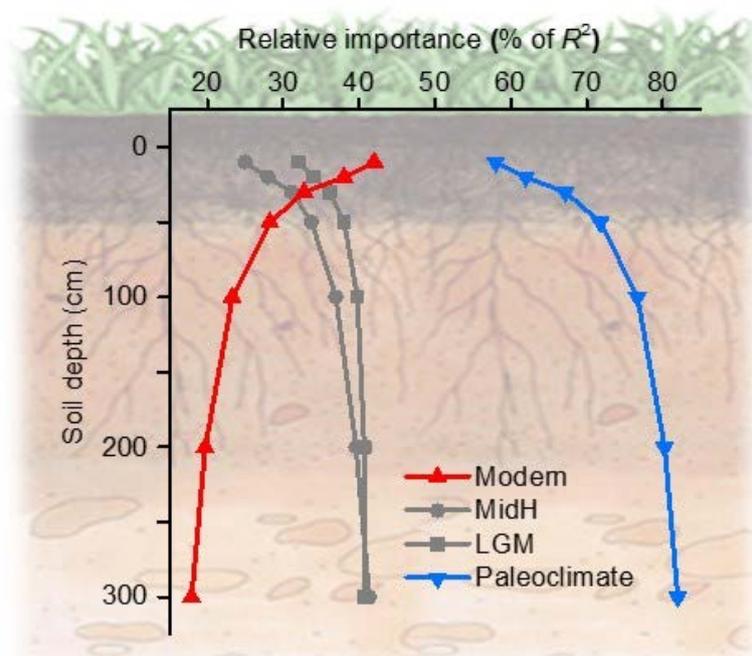


图 1 古气候对现代碳库的影响

主送：第二次青藏科考领导小组办公室、项目管理办公室、专家咨询委员会、
总体专家组、中科院第二次青藏科考领导小组办公室、科考队依托单位、
西藏、青海、甘肃等第二次青藏科考领导小组办公室及服务保障机构

分送：第二次青藏科考 10 大任务及各专题，成果第一及通讯作者

第二次青藏高原综合科学考察研究队办公室

总编：安宝晟

编辑：王伟财 李久乐 赵华标 张强弓

电子邮箱：step@itpcas.ac.cn

网址：<http://www.step.ac.cn>

联系电话：010-84249468；传真：010-84249468

通信地址：北京市朝阳区林萃路 16 号院 3 号楼，中国科学院青藏高原研究所，100101
