

综述与评述

粘土矿物保存海洋沉积有机质研究进展及其碳循环意义

卢龙飞, 蔡进功, 包于进, 李从先, 杨守业, 范代读

同济大学海洋与地球科学学院, 海洋地质国家重点实验室, 上海 200092

收稿日期 2005-12-20 修回日期 2006-6-26 网络版发布日期 接受日期

摘要 海洋沉积物吸附有机质的量和有机质循环周期与粘土矿物类型和吸附方式密切相关, 并在全球碳循环中扮演着不同的角色。粘土吸附有机质有物理吸附和化学吸附之分, 前者主要存在于粘土的微孔隙中, 参与年、十年或百年尺度的循环; 后者主要存在于粘土矿物层间和外表面, 稳定性较好, 有机质易于保存, 可参与百万年或更长时间的循环, 这种不同时间尺度内的碳循环, 将会改写海洋沉积物有机碳“源”、“汇”的关系。不同类型粘土矿物的性质存在差异, 决定了吸附有机质量的多寡, 蒙脱石的吸附量远大于伊利石的吸附量, 这可能是造成全球不同海域中有机碳“源”、“汇”变化的原因。海洋沉积物处于水圈、生物圈和岩石圈的交汇地带, 有机碳的差异和变化, 都会对全球碳循环及气候变化产生重要的影响。

关键词 [海洋沉积有机质](#) [粘土矿物类型](#); [吸附差异](#); [碳循环](#)

分类号 [P736.21](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [卢龙飞](#); [蔡进功](#); [包于进](#); [李从先](#); [杨守业](#); [范代读](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(103KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“海洋沉积有机质”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [卢龙飞](#)
- [蔡进功](#)
- [包于进](#)
- [李从先](#)
- [杨守业](#)
- [范代读](#)