



QK1857054

www.scichina.com

SCIENTIA SINICA Terrae

# 中国科学 地球科学

第48卷 第11期 2018年11月 CN 11-5842/P ISSN 1674-7240 eISSN 2095-9451



中国科学院 主办  
国家自然科学基金委员会

2018年11月,第48卷,第11期

## 专题: 中国海碳储库与碳循环

### 1393 中国海及邻近区域碳库与通量综合分析

焦念志, 梁彦韬, 张永雨, 刘纪化, 张瑶, 张锐, 赵美训, 戴民汉, 翟惟东, 高坤山, 宋金明, 袁东亮, 李超, 林光辉, 黄小平, 严宏强, 胡利民, 张增虎, 王龙, 曹纯洁, 罗亚威, 骆庭伟, 王南南, 党宏月, 王东晓, 张偲对中国海碳库与通量从不同海区、不同界面、不同生态系统多层次进行了较系统的综合分析, 从海-气通量看中国海是大气CO<sub>2</sub>的“源”, 但考虑河流、大洋输入、沉积输出, 以及微生物碳泵作用后, 中国海是重要的储碳区.

### 1422 中国邻近边缘海碳通量研究现状与展望

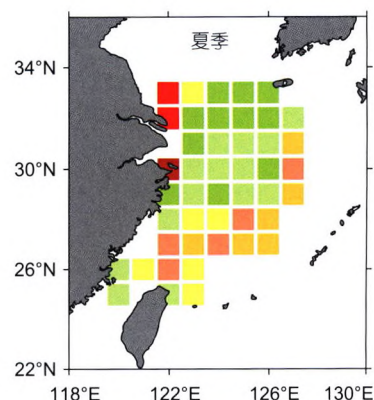
刘茜, 郭香会, 尹志强, 周宽波, Elliott Gareth ROBERTS, 戴民汉  
文章集成分析了中国边缘海海-气界面CO<sub>2</sub>通量及控制因素; 总结了河-海界面、边缘海与大洋界面及输出真光层的碳通量, 构架了中国边缘海碳收支; 并与世界其他陆架边缘海CO<sub>2</sub>通量作了比对, 进而对边缘海碳循环研究进行了展望.

### 1444 黄东海的碳源汇: 大气交换、水体溶存与沉积物埋藏

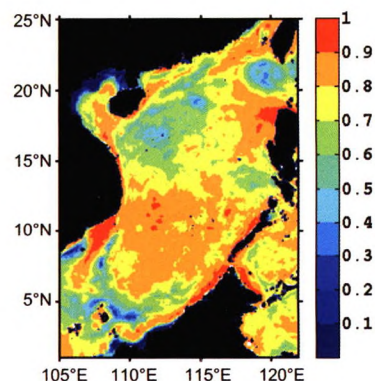
宋金明, 曲宝晓, 李学刚, 袁华茂, 李宁, 段丽琴  
黄海和东海是我国最为重要的陆架边缘海, 文章从海气界面CO<sub>2</sub>交换、水体溶解/颗粒碳溶存及沉积物碳埋藏等三个方面归纳总结黄东海碳源汇特征与控制过程, 以期为进一步研究陆架边缘海碳源汇过程及效应提供帮助.

### 1456 模拟“微生物碳泵”对南海储碳的贡献

卢文芳, 罗亚威, 严晓海, 江毓武  
海洋中的“微生物碳泵(MCP)”能够吸收大气中的二氧化碳, 并把碳贮存为惰性有机物, 被称为“巨大碳库的幕后推手”. 文章利用数值模型, 首次尝试在中国海模拟MCP, 并定量预测在全球变暖趋势下, 这一过程的可能变化.



▲ 刘茜等 p1422



▲ 卢文芳等 p1456

## 进展

### 环境科学

### 1466 土壤环境质量基准与水/大气环境质量基准的转换研究

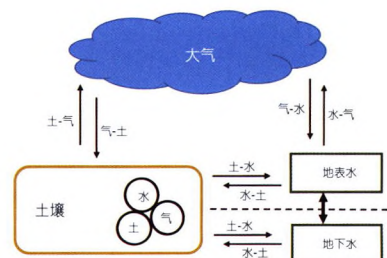
滕涌, 周启星  
土壤处于生命主导下地球系统的核心, 与水、大气之间不断进行着物质循环与能量流动. 文章基于土-水、土-气关系的理论基础与相关模型, 通过不同类型环境质量标准之间关系的梳理以及其转换关键点的分析, 对多介质环境质量基准的转换关系进行了深入探讨.

## 论文

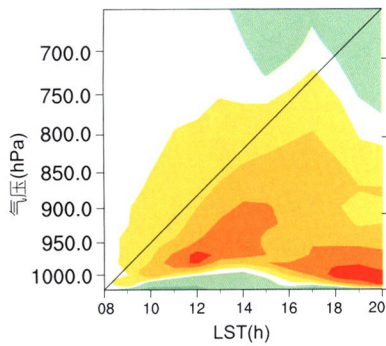
### 大气科学

### 1478 气溶胶辐射效应对城市边界层影响的数值模拟研究

王昕然, 贺晓冬, 苗世光, 窦有俊  
文章以北京地区一次冬季污染过程为例, 采用中尺度数值预报模式(WRF), 在优化辐射方案中气溶胶垂直廓线的基础上, 分析了气溶胶对辐射和边界层的影响过程, 探究了气溶胶、城市化和气象要素间的相互关系.



▲ 滕涌等 p1466



▲ 王昕然等 p1478

## 空间科学

### 1494 电离层热层参数估计对电子密度预报的影响

张亚楠, 吴小成, 胡雄

电离层与人们的生活和空间活动密切相关. 电离层热层的耦合作用和资料同化技术可以弥补观测和模式的不足, 改善电离层的预报效果. 文章发现不同的电离层、热层参数有着不同的优化程度和弛豫时间, 对电子密度预报的影响也存在明显差异.

## 地质科学

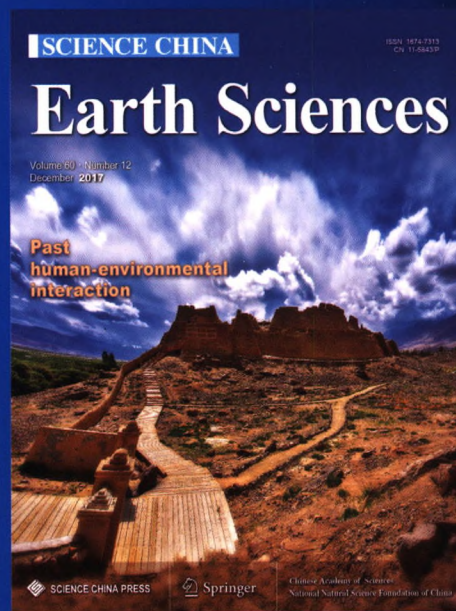
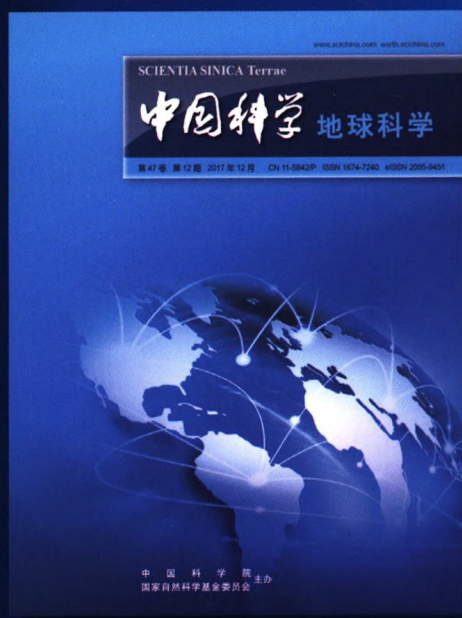
### 1506 石油贫富悬殊的成因: 来自华北克拉通东部南北新生代盆地的启示

刘池洋, 黄雷, 张东东, 赵俊峰, 邓煜, 郭佩, 黄翼坚, 王建强

地处华北克拉通东部的渤海湾和河淮新生代盆地的地质特征演化相似, 但石油资源贫富悬殊, 两盆地深部作用过程的差异性是其根本原因; 结合其他具油气贫富悬殊盆地实例的研究成果, 文章提出了一种新的油气生成模式.




**中国科学：地球科学（中文月刊）** 被《中国科学引文数据库》等收录  
**SCIENCE CHINA Earth Sciences（英文月刊）** 被SCI等数据库收录

■ 主编：郑永飞



严格规范的编辑加工 | 专业周到的出版服务

- 1950年创刊，记录中国科学发展历程
- 中国科学院学部平台办刊，把握办刊方向
- 编委会制度化运行，严把学术质量关
- 英文版全球发行，网络传播方便快捷

 <http://earthcn.scichina.com>  



《中国科学：地球科学》编辑部 | 地址：北京市东城区东黄城根北街16号 | 邮编：100717  
 电话：+86-10-64015883 | 传真：+86-10-64016350  
 E-mail：geo@scichina.org | 网址：earthcn.scichina.com

主管：中国科学院  
 主办：中国科学院 国家自然科学基金委员会

 《中国科学》杂志社  
 SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7240  
  
 9 771674 724189 11