

www.scichina.com earth.scichina.com

SCIENTIA SINICA Terrae



Q K 1 9 0 5 7 5 4

# 中国科学 地球科学

第49卷 第3期 2019年3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

万方数据

2019年3月, 第49卷, 第3期

## 评述

### 大气科学

#### 487 区域气候动力降尺度方法研究综述

徐忠峰, 韩瑛, 杨宗良

动力降尺度是获得高分辨率气候信息的重要方法之一. 为了限制模式误差的影响, 越来越多的动力降尺度研究开始考虑GCM误差订正. 文章归纳总结了近年来动力降尺度方法研究的主要进展, 分析了不同方法的优点和不足.

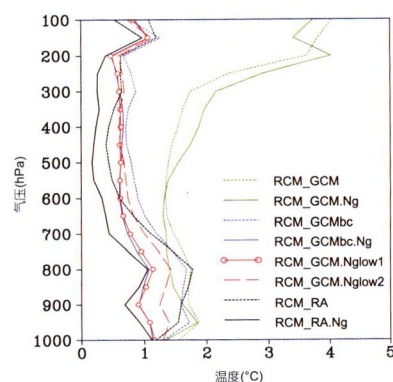
## 进展

### 地质科学

#### 499 深部流体及有机-无机相互作用下油气形成的基本内涵

刘全有, 朱东亚, 孟庆强, 刘佳宜, 吴小奇, 周冰, Qi FU, 金之钧

深部流体通过有机-无机相互作用贯穿油气形成和聚集全过程, 它不仅对沉积盆地输入了大量外源碳和氢, 改善了油气赋存空间, 而且提高了油气富集聚集效率. 因此, 有机-无机相互作用极大地拓展了经典的石油地质理论.



▲ 徐忠峰等 p487

## 论文

### 地球物理学

#### 521 探测岩石圈断面精细结构的地震光照成像新方法

孙伟家, 符力耘, 魏伟, 唐清雅

岩石圈公里级的精细结构是进一步理解岩石圈形成与演化的重要基础. 基于勘探地震学方法, 利用地震事件的0.5~4Hz高频有效信号重构了反射P波, 其对岩石圈断面的分辨率可达到2km. 岩石圈介质的频率依赖性较明显, 即频率越高, 所揭示的非均匀体的尺度越小.

### 地理科学

#### 537 黑河流域胡杨适宜生境分布模拟

郭彦龙, 李新, 赵泽芳, 卫海燕

文章基于胡杨的分布点位数据及29个环境因子, 利用最大熵MaxEnt模型预测胡杨在黑河流域的潜在地理分布, 成功地预测了胡杨在干旱区脆弱生境中的斑块状分布, 结果表明, 黑河流域胡杨的适宜生境面积远大于现有的分布区面积.



▲ 刘全有等 p499

#### 554 近300年中国耕地开垦导致的碳排放估算

杨绪红, 金晓斌, 项晓敏, 范业婷, 刘晶, 单薇, 周寅康

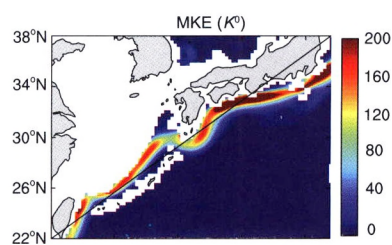
采用“模型模拟-格局比对-局部调整”思路重建了垦殖活动前的历史自然植被格局, 推算土地利用变化率和碳密度, 构建不同气候与生态系统下的干扰响应曲线参数后, 应用簿记模型核算了近300年中国耕地开垦导致的碳排放总量.

### 环境科学

#### 569 西宁盆地始新世河湖相沉积序列黏土矿物组合特征及其古环境意义

胡彬, 张春霞, 吴海斌, 郝青振, 郭正堂

位于青藏高原东北缘的西宁盆地沉积了连续完整的始新世河湖相地层, 其黏土矿物组合特征显示, 始新世时期西宁盆地气候主要受控于全球气候变化, 即三次相对湿润的气候时段分别对应了始新世三次全球性气候变暖事件。



▲ 杨洋等 p596

#### 584 荞麦作物传统加工过程中的花粉散布及其农业考古应用

刘洋, 尚雪, 生膨菲, 宋国定

为更好地解读考古遗址中农作物花粉的来源及意义, 文章对荞麦作物传统加工过程中的花粉散布进行研究, 结果表明高比例的荞麦花粉可以指示人类的种植和加工行为, 也可为辨识考古遗址中农作物加工场地等提供依据。

### 海洋科学

#### 596 黑潮流域内在的平均流-低频变率-中尺度涡之间的非线性相互作用

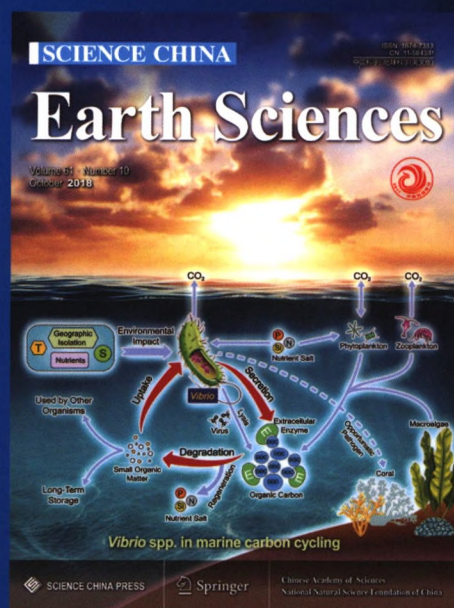
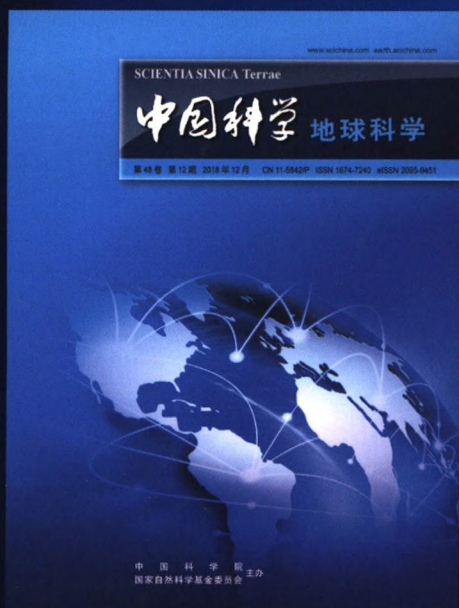
杨洋, 梁湘三

黑潮如何因内部动力过程而变异一直是物理海洋学的难点。文章利用最近发展的正则传输理论与多尺度能量分析工具对黑潮平均流、低频扰动和中尺度涡三者之间的非线性相互作用展开了研究, 并首次给出了能量循环路径。

### i 投稿须知

**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
- 编委会制度化运行，严把学术质量关
- 中国科学院学部平台办刊，把握办刊方向
- 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

万方数据



《中国科学》杂志社  
 SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7240



9 771674 724196

03>