

ISSN 2095-9451 (网络) | ISSN 1674-7240 (印刷)

SCIENTIA SINICA Terrae



中国科学 地球科学

第 50 卷 第 8 期 2020 年 8 月 ■ www.scichina.com ■ earthcn.scichina.com



中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



综述

固体地球

1023 中生代两类极热事件的环境变化、生态效应与驱动机制

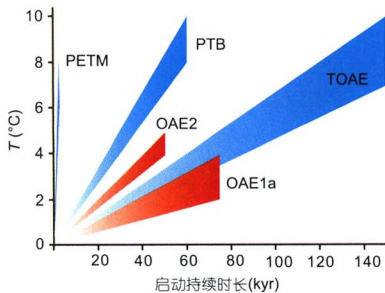
胡修棉, 李娟, 韩中, 李永祥

地史时期发生的极热事件与大火成岩省喷发环境(陆地还是深海)密切相关, 不同喷发环境将导致不同的环境变化和生态效应. 其中陆地喷发的超级火山引起全球快速增温, 造成显著的环境破坏和生物绝灭.

1044 平板俯冲及其地质效应的研究进展: 观测与模拟

颜智勇, 陈林, 熊熊, 王恺, 谢仁先, 许厚泽

文章归纳了平板俯冲的地质效应, 结合三个实例阐明平板俯冲模型在地质学中的应用, 然后从数值模拟角度探讨了平板俯冲的形成机制, 提出了未来有待进一步加强的研究方向和亟待解决的问题.



▲ 胡修棉等 p1023

论文

固体地球

1069 哀牢山地区新生代岩浆活动与掀斜式抬升: 来自短周期密集台阵观测的证据

张路, 白志明, 徐涛, 武振波, 黄敏夫, 俞贵平, 陈俊磊, 郑孟杰

哀牢山南段现今动力学作用显著, 发育丰富矿产资源. 文章利用短周期密集台阵远震数据, 通过 $H-\kappa$ 扫描和接收函数成像, 获得哀牢山下方壳内界面形态和波速比特征, 发现新生代以来岩浆活动及掀斜式抬升的地质学证据.

表层地球

1083 生态环境曲面建模基本定理及其应用

岳天祥, 赵娜, 刘羽, 王轶夫, 张斌, 杜正平, 范泽孟, 史文娇, 陈传法, 赵明伟, 宋敦江, 王世海, 宋印军, 闫长青, 李启权, 孙晓芳, 张丽丽, 田永中, 王薇, 王英安, 马胜男, 黄宏胜, 卢毅敏, 王情, 王晨亮, 王玉柱, 鹿明, 周伟, 刘熠, 尹笑哲, 王宗, 包正义, 赵苗苗, 赵亚鹏, 焦毅蒙, Ufra NASEER, 范斌, 李赛博, 杨阳, John P. WILSON

在高精度曲面建模方法和地球表层系统建模基本定理研究结果的基础上, 文章演绎提出了生态环境曲面建模基本定理, 并以京津冀地区为案例, 进行了实证研究.

1106 以东亚及中亚地区虚拟湖泊水位变化为代表的全新世有效水分变化的连续模拟

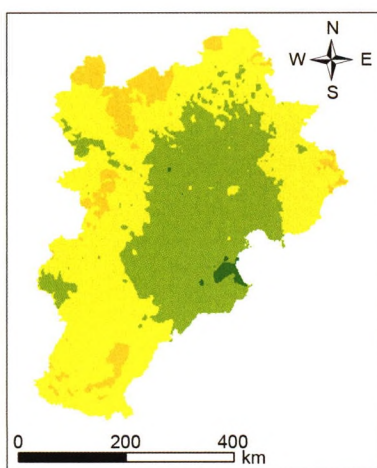
李育, 张宇欣, 张新中, 叶旺庭, 徐玲梅, 韩琴, 李依婵, 刘和斌, 彭思敏
通过构建虚拟湖泊体系, 利用湖泊模型和瞬态气候演变模型, 文章连续且定量地追溯了东亚及中亚地区全新世期间有效水分变化. 根据降水、蒸发、太阳辐射等要素的变化, 完成了区域有效水分对气候变化的敏感性研究.

大气海洋

1122 人为气溶胶导致全球陆地季风区降水减少的动力和热力过程

周天军, 张文霞, 张丽霞, 张学斌, 钱云, 彭冬冬, 马双梅, 董步文

基于第五次耦合模式比较计划多模式模拟结果, 通过“最优指纹”检测归因分析, 检测到人为气溶胶对观测20世纪后半叶以来全球季风变干趋势的贡献, 并进一步阐明了人为气溶胶影响季风降水的动力和热力机制.



▲ 岳天祥等 p1083

1138 现代蒙古高原与中纬度东亚季风区夏季降水一致性变化的空间范围及其成因

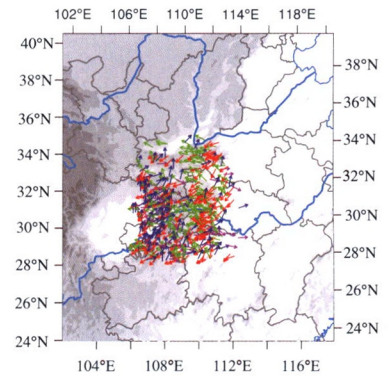
陈婕, 黄伟, Qiong ZHANG, Song FENG

文章对地处干旱半干旱区的蒙古高原与中纬度东亚季风区夏季降水一致性变化的范围和原因进行研究, 结果显示一致性变化区域主要为蒙古高原、中国东北和华北地区, 欧亚大陆的中纬度遥相关波列是导致该降水一致性变化的关键因素.

1149 暖季长江中游二级地形附近东移和准静止MCSs的统计特征和环流形势对比

杨如意, 张元春, 孙建华, 李俊

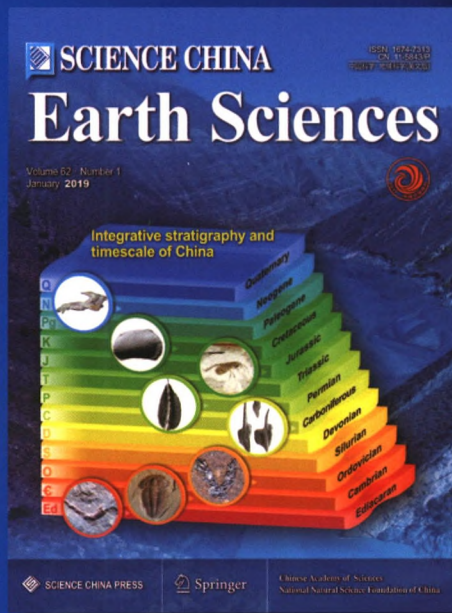
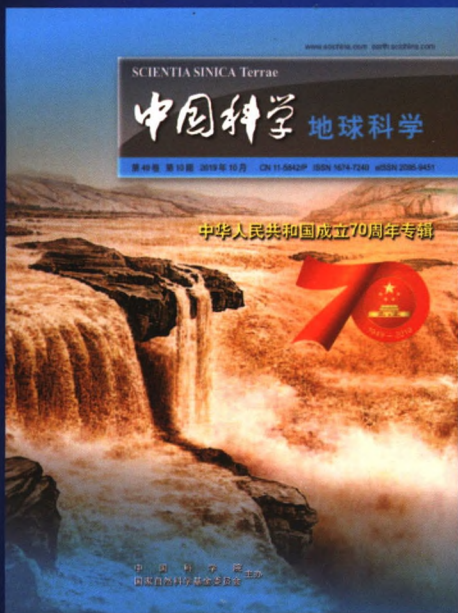
通过对2000~2016年暖季(5~8月)长江中游二级地形附近中尺度对流系统(MCSs)进行识别、追踪和分类, 对比研究了东移和准静止MCSs的时空分布、生命史长和对流强度, 揭示出有利于MCSs东移和长时间维持的大尺度环流背景条件.



▲ 杨如意等 p1149

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>



(网站)

《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

电话：+86-10-64015883

E-mail: geo@scichina.org

邮编：100717

传真：+86-10-64016350

网址：earthcn.scichina.com



(微信公众号)

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 724202

08>