



www.scichin

QK2018185

SCIENTIA SINICA Terrae

# 中国科学 地球科学

第 50 卷 第 2 期 2020 年 2 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



▲ 李强等 p194



▲ 黄健等 p220



▲ 周浙昆等 p233

## 专题: 青藏高原新生代古生物及其生物地理学意义

### 175 青藏高原是研究生物演化和环境演变的天然实验室

周浙昆, 邓涛

编者按简要介绍专题出版背景. 中国科学院战略性先导科技专项和第二次青藏高原科学考察等项目的实施, 促使青藏高原新生代古生物学研究取得一系列进展. 专题编辑出版5篇论文, 集中展现了青藏高原动植物区系演化及其对环境变化的响应.

### 177 青藏高原——现代生物多样性形成的演化枢纽

邓涛, 吴飞翔, 苏涛, 周浙昆

新生代以来, 青藏高原经历了剧烈的环境变化, 其同时发生的生物演化具有全球性的影响, 是现代生物多样性形成的“演化枢纽”, 主要体现为三种模式: 土著物种本地起源、本地起源并“走出西藏”和途经西藏的洲际扩散.

### 194 青藏高原库木库里盆地中中新世末期动植物群与古环境

李强, 周新鄂, 倪喜军, 付碧宏, 邓涛

新的化石证据表明, 一千二百五十年前, 青藏高原北部库木库里盆地的小哺乳动物与欧亚大陆北方类群具有高度相似性, 栖息地中的植物群呈现常绿阔叶林和干热草原交汇景观, 当时的气候远比现代舒适得多.

### 209 亚洲古近纪哺乳动物群交流及其反映的古地理格局

倪喜军, 李强, 张驰, Khizar SAMIULLAH, 张立民, 杨阳河山, 曹文心

通过分析亚洲古近纪哺乳动物群的组成特征、演变和相互关系, 利用贝叶斯推断推测了印度-亚洲动物地理扩散通道、冈底斯山生境隔离带等古地理格局特征的理论形成时间.

### 220 西藏札达盆地上新世植物群及古环境

黄健, 苏涛, 李树峰, 吴飞翔, 邓涛, 周浙昆

现今札达盆地中主要为荒漠植被, 而在盆地上新统中却发现了一个由二十余种小叶灌木组成的大化石植物群, 该植物组合指示了较现在更温暖湿润的古环境, 表明青藏高原西端在上新世之后仍在不断干旱化.

### 233 西藏芒康似勾儿茶叶属(鼠李科)化石及其生物地理学意义

周浙昆, 王腾翔, 黄健, 刘佳, 邓炜煜东, 李仕虎, 邓成龙, 苏涛

藏东南部始新统发现的鼠李科植物化石新种——君容似勾儿茶叶, 与美洲晚白垩世的灭绝类群——似勾儿茶叶属是同一属植物. 化石历史表明, 这一类群于晚白垩世起源于南美, 始新世经白令陆桥扩散至西藏芒康.

## 论文

### 地质科学

#### 245 斑岩铜矿热液流体的K-Mg同位素示踪

李伟强, 赵书高, 王小敏, 李石磊, 王国光, 杨涛, 金章东

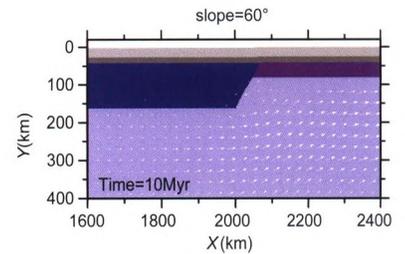
热液矿床中岩石蚀变带的体积远大于矿体, 热液蚀变过程中的矿物交代和元素迁移造成相关元素在成键环境上的显著改变, 从而引发同位素分馏. 文章研究发现德兴斑岩铜矿蚀变岩石的K和Mg同位素存在显著变化, 并提出蚀变岩金属同位素组成可用于示踪热液矿床中的流体.

## 地球物理学

### 258 边界驱动对流与克拉通岩石圈减薄: 二维热-力学模拟

刘丹红, 陈林

古老克拉通与相邻年轻活动带之间存在着岩石圈厚度横向变化, 其突变可引发边界驱动对流. 二维热-力学数值模拟表明边界对流可导致克拉通岩石圈对流侵蚀, 该机制可能在华北克拉通岩石圈减薄中发挥了重要作用.



▲ 刘丹红等 p258

## 地理科学

### 274 南极冰盖昆仑站深冰芯的雷达内部等时层定年

唐学远, 孙波, 王甜甜

基于冰雷达探测得到的内部等时层与Vostok冰芯的连接, 获得了南极昆仑站深冰芯10个深度位置的冰体年代(~160.4ka), 涵盖Wisconsin冰期、Eemian间冰期和海洋氧同位素6期等冰期-间冰期旋回. 反演得到的雪积累率与目前的观测接近.

### 281 流域湿地水文调蓄功能定量评估

吴燕锋, 章光新, Alain N. ROUSSEAU

湿地具有强大的水文调蓄功能, 文章创建了耦合湿地模块的流域生态水文模型, 定量评估了湿地削减洪峰和维持基流的水文功能, 可为流域湿地恢复保护、水资源综合管控, 以及生态流域建设提供科学依据和理论支撑.



▲ 吴燕锋等 p281

### 295 新疆地理环境特征以及农牧格局的形成

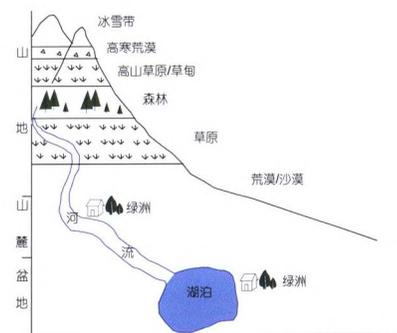
安成邦, 张曼, 王伟, 刘依, 段阜涛, 董惟妙

基于环境变化记录和考古发现, 以及稳定同位素资料, 揭示新疆的农牧格局的形成是地理特征、环境变化、文化传播三者共同作用的结果. 新疆农牧业格局的分异肇始于距今4000年, 距今3000年前后基本成型.

### 305 典型亚热带森林生态系统WUE对物候变化的响应——以浙江省森林生态系统为例

郭丰生, 金佳鑫, 雍斌, 王颖, 江洪

文章以浙江省亚热带混交林为研究对象, 利用遥感数据分析森林生态系统水分利用效率(WUE)和地表物候的时空变化, 指出森林物候年际变化对WUE影响显著, 且WUE对物候的敏感性与森林生境气候条件关系密切.



▲ 安成邦等 p295

## 动态

## 大气科学

### 318 平流层放大火灾的全球气候影响

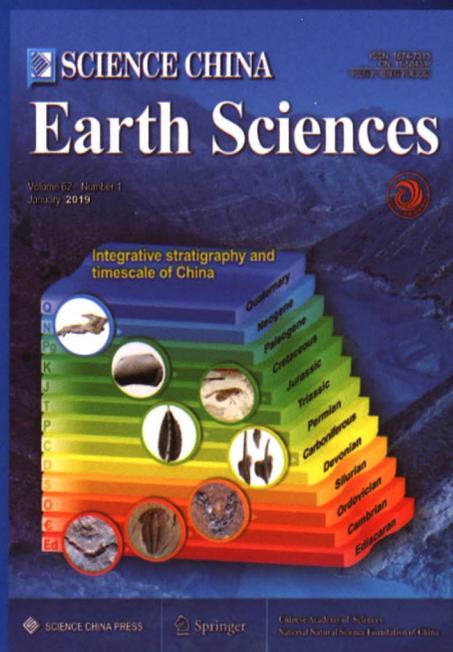
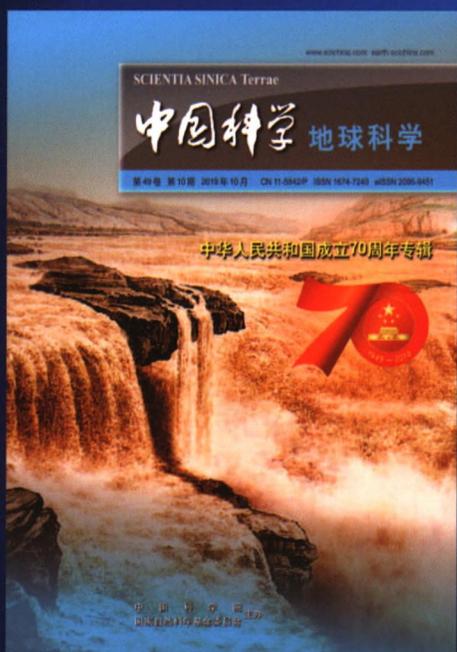
魏科, 陈文, 徐路扬, 周春江

猛烈的山火燃烧产生的黑烟喷射进入平流层, 平流层的稳定层结导致黑烟被输送到更大范围并维持更长的时间, 可对全球气候产生重要影响. 因此平流层可以放大火灾的气候影响, 也可以放大火山爆发等的气候影响.

## 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>



(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](mailto: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

《中国科学》杂志社  
 SCIENCE CHINA PRESS

ISSN 1674-7240



9 771674 724202