www.scichina.com earth.scichina.com

QK1805582

SCIENTIA SINICA Terrae

中国科学 地球科学

第 48 卷 第 1 期 2018 年 1 月 CN 11-5842/P ISSN 1674-7240 eISSN 2095-9451

中国科学院
国家自然科学基金委员会 主办

万方数据

中国科学院科学出版基金资助

中国科学 地球科学
SCIENTIA SINICA Terrae

目次

2018 年 1 月, 第 48 卷, 第 1 期

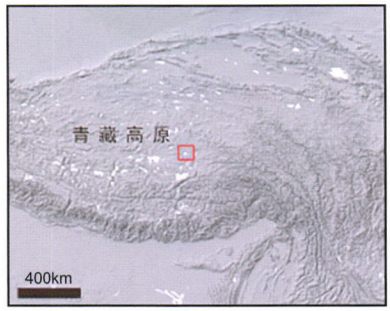
评述

地质科学

1 全球火山灰年代学研究概述

刘嘉麒, 孙春青, 游海涛

文章介绍了火山灰年代学基本原理, 进而详细地分析了世界范围内火山灰年代学的应用, 最后对在我国开展相关研究做出展望.



▲ 李华勇等 p51

环境科学

30 中国地区现代人起源问题研究进展

高星, 彭菲, 付巧妹, 李锋

文章系统总结了近年我国学者在东亚现代人起源问题上的研究进展, 指出尽管仍然存在着"本土连续演化"与"出自非洲"两种观点的碰撞, 但不同人群间发生过基因交流、现代人都经历过复杂的融合与演化过程渐成学术界共识.

论文

环境科学

42 基于孢粉的古气候参数定量重建: 一种新思路及其在中国的应用实例

陈建徽, 吕飞亚, 黄小忠, H J B Birks, R J Telford, 张生瑞, 许清海, 赵艳, 王海鹏, 周爱锋, 黄伟, 刘建宝, 魏国英

文章提出了一种基于孢粉的古气候参数定量重建新思路, 可充分利用中国环境梯度大、植被类型丰富、表土花粉数据完善等优势, 降低定量重建的不确定性; 将其用于黄土高原两个湖泊孢粉序列, 获得了可靠的年降水量重建结果.

地理科学

51 青藏高原中部兹格塘错沉积物中厌氧光合细菌叶绿素的发现及意义

李华勇, 张虎才, 常凤琴, 郑茜, 张文翔, 雷国良, 类延斌, 蒲阳, 李峻峰

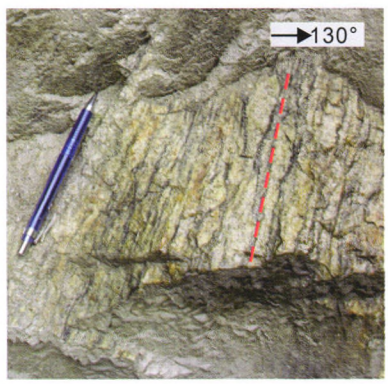
兹格塘错是青藏高原典型半混合型湖泊之一, 湖泊表层沉积物中存在细菌脱镁叶绿素*a*, 其高值对应于暖期, 低值对应冷期, 而零值则对应极端寒冷的气候或湖泊水位大幅降低的时期. Bph-*a*含量变化具有定量重建古气温的潜力.

地质科学

62 中新世以来滇藏怒江峡谷区变形与构造深度层次

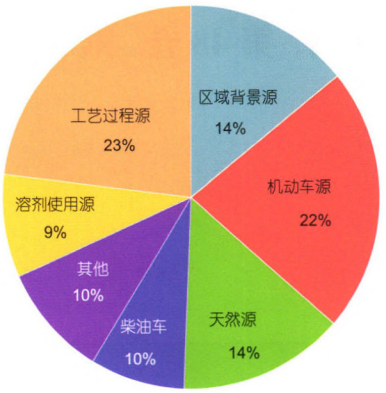
刘志成, 季建清, 洒骁, 陈亚鹏, 钟大赉

在滇藏怒江峡谷区, 识别出流变构造、韧性剪切构造、相似褶皱和脆性断裂等由深至浅地壳深度层次的构造样式, 均对应北东东-南西西向的挤压应力场. 中新世以来地壳差异性隆起或剥露造成不同深度层次构造样式的出露.

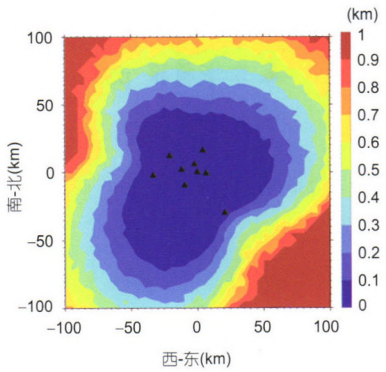


▲ 刘志成等 p62

万方数据



▲ 苏榕等 p102



▲ 史东东等 p113

地球物理学

79 **2017年九寨沟M_s7.0地震震源性质及发震构造初步分析**

谢祖军, 郑勇, 姚华建, 房立华, 张勇, 刘成利, 王毛毛, 单斌, 张会平, 任俊杰, 季灵运, 宋美琴

文章系统的研究了九寨沟地震的震源性质、孕震环境、断层性质以及地震危险性等问题, 初步给出了九寨沟地震的震源机制、大小、破裂过程、断层形态以及余震分布和库伦应力变化情况, 为全面深入研究该地震提供了基础.

大气科学

93 **东亚夏季风的气候北界指标及其年际变化研究**

陈婕, 黄伟, 靳立亚, 陈建徽, 陈圣乾, 陈发虎

古气候研究领域对东亚夏季风北界的认识和界定并不清晰, 文章旨在为古季风研究提供参考. 从气候、生态和地理学的角度出发, 发现夏季(5~9月)300mm等降水量线具有明确的气候和自然地理景观界线, 可作为东亚夏季风北界指标. 文章还对现代东亚夏季风北界的南北摆动过程和机制进行了讨论.

102 **基于观测模型的重庆大气臭氧污染成因与来源解析**

苏榕, 陆克定, 余家燕, 谭照峰, 蒋美青, 李晶, 谢绍东, 吴宇声, 曾立民, 翟崇治, 张远航

针对重庆臭氧污染成因问题, 文章基于观测模型定量了臭氧产生速率和控制机制, 采用正矩阵因子模型与相对增量反应活性相结合的方法, 确定臭氧污染形成的主要来源是机动车和溶剂使用的排放.

113 **低频电场变化探测阵列建设及其初步运行结果**

史东东, 郑栋, 张阳, 张义军, 黄治钢, 吕伟涛, 陈绍东, 颜旭

2014~2015年, 中国气象科学研究院在广州研发并建设了低频电场探测阵列(LFEDA). 文章系统评估了站网定位性能, 针对雷暴过程中的闪电活动给出了LFEDA初步定位结果, 为随后该系统观测资料的应用提供基础参考.

万方数据

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

ISSN 1674-7240

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