



www.scichin.com

SCIENTIA SINICA Terrae

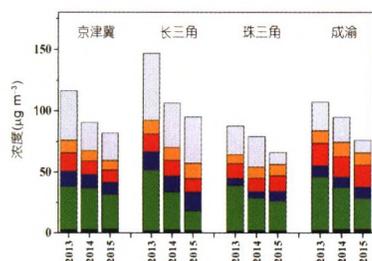
中国科学 地球科学

第50卷 第4期 2020年4月 CN 11-5842/P ISSN 1674-7240 eISSN 2095-9451

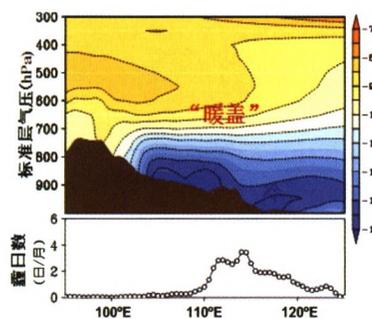


中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

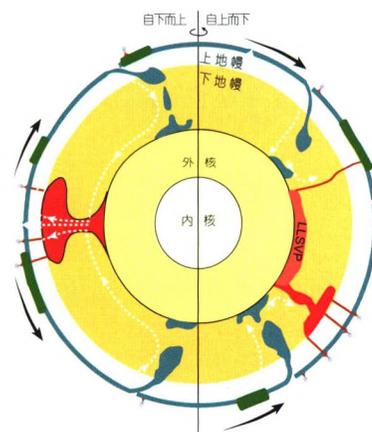




▲ 王跃思等 p453



▲ 张小曳等 p483



▲ 陈凌等 p501

专题: 《大气污染防治行动计划》实施对空气质量改善的影响

439 中国清洁空气行动对PM_{2.5}污染的影响

张强, 耿冠楠

国务院于2013年颁布《大气污染防治行动计划》以应对严重的大气污染问题, 切实改善空气质量. 专题试图从多角度解答中国清洁空气行动对PM_{2.5}污染的影响, 并为未来的污染控制政策提供建议.

441 2013~2017年中国PM_{2.5}污染的快速改善及其健康效益

薛涛, 刘俊, 张强, 耿冠楠, 郑逸璇, 同丹, 刘竹, 关大博, 薄宇, 朱彤, 贺克斌, 郝吉明

文章评估了《大气污染防治行动计划》实施以来, 空气质量的改善状况及该政策带来的健康效益. 研究表明2013~2017年间PM_{2.5}长期暴露水平同比下降32%, 从而避免了20万人/年的超额死亡.

453 2013~2017年中国重点区域颗粒物质量浓度和化学成分变化趋势

王跃思, 李文杰, 高文康, 刘子锐, 田世丽, 沈蓉蓉, 吉东生, 王帅, 王莉莉, 唐贵谦, 宋涛, 程萌田, 王格慧, 宫正宇, 郝吉明, 张远航

2013~2017年中国重点区域及全国范围的PM_{2.5}及其主要化学组成均呈下降趋势, 达到了《大气污染防治行动计划》的具体目标. 研究表明, 中国PM_{2.5}浓度负荷依然很高, 尤其是太行山东麓和汾渭平原等区域, 秋冬季重霾污染频发, 颗粒物中硝酸盐占比超过硫酸盐且有增大趋势.

469 实施《大气污染防治行动计划》对中国东部地区PM_{2.5}化学成分的影响

耿冠楠, 肖清扬, 郑逸璇, 同丹, 张玉璇, 张小曳, 张强, 贺克斌, 刘阳

文章融合卫星遥感和模型模拟, 构建了中国东部地区2013~2017年PM_{2.5}化学成分浓度数据集, 并评估了《大气污染防治行动计划》实施减排措施的效果, 为未来减排政策的制订提供参考.

483 2013~2017年气象条件变化对中国重点地区PM_{2.5}质量浓度下降的影响

张小曳, 徐祥德, 丁一汇, 柳艳菊, 张恒德, 王亚强, 仲峻霆

文章量化了《大气污染防治行动计划》实施以来2013~2017年气象条件对中国重点地区PM_{2.5}质量浓度下降的贡献程度, 定量评估了大量天气和气候变化因素对区域大气气溶胶污染变化程度的影响.

地球科学前沿论坛

地球物理学

501 俯冲构造vs.地幔柱构造——板块运动驱动力探讨

陈凌, 王旭, 梁晓峰, 万博, 刘丽军

板块构造与地幔柱构造是地球系统的两大构造模式. 文章从板块运动驱动力这一基本问题入手, 从不同时空尺度和动力学演化角度分析讨论了两者的相互关系和相互作用, 以及对地球系统整体演化的影响, 并论述了未来板块驱动力研究的两个主要方向.

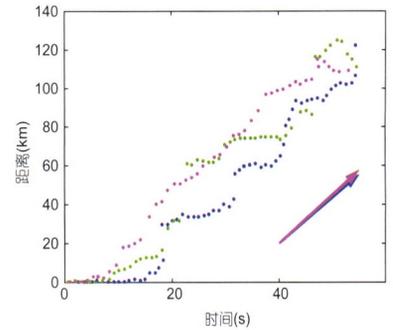
评述

地球物理学

515 大地震震源破裂模型: 从快速响应到联合反演的技术进展及展望

岳汉, 张勇, 盖增喜, 王腾, 赵里

文章从技术问题和科学问题的层面出发, 从地震预警、实时响应、模型完善等环节入手, 对大地震破裂过程的反演、成像以及强地面运动估计等方法进行了综述和展望.



▲ 岳汉等 p515

论文

地球物理学

538 三维电性结构揭示的中国东北地区新生代火山深部起源

李世文, 翁爱华, 李建平, 单玄龙, 韩江涛, 唐裕, 张艳辉, 王雪秋

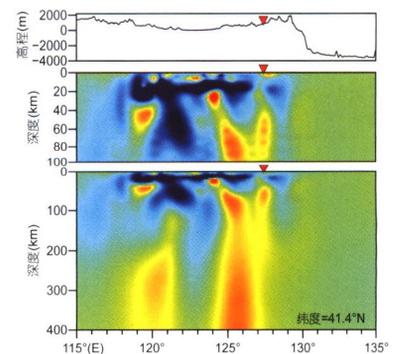
面积性长周期大地电磁探测数据三维反演模型表明, 中国东北地区上地幔深部存在深达转换带的环状低阻异常, 其顶部底辟于岩石圈底部, 并构成中国东北地区新生代火山的根. 中国东北地区新生代火山“本是同根生”.

地质科学

553 页岩气运移过程中的碳同位素分馏: 机理、表征及意义

李文鏢, 卢双舫, 李俊乾, 张鹏飞, 王思远, 冯文俊, 魏永波

如何获取页岩原始含气量和吸附/游离气比例, 是我国石油公司及勘探人员非常关注但迄今没有满意解决方案的关键难题. 文章研究表明, 页岩气解析过程中的同位素分馏为探究气体运移机理提供了丰富的信息, 具有解决上述关键问题的潜力.



▲ 李世文等 p538

地理科学

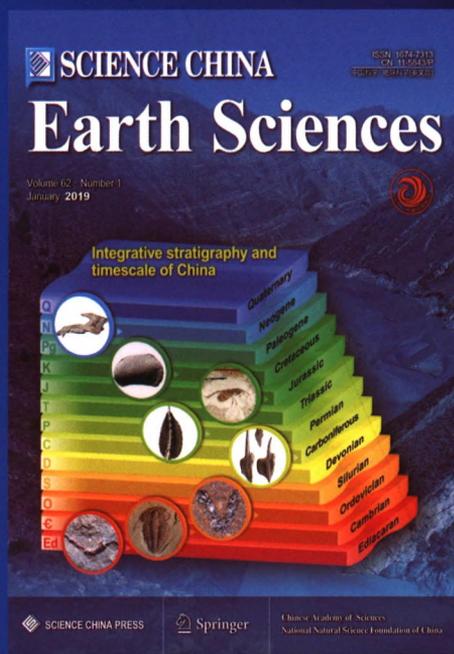
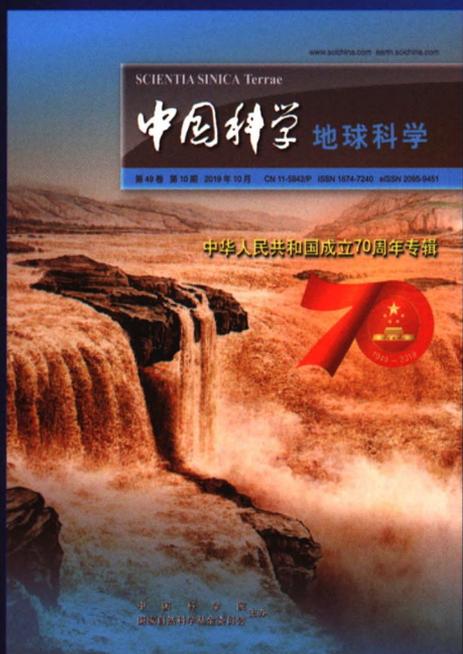
570 利用土壤水分数据估计高寒区土壤有机碳含量的方法研究

骆琪, 阳坤, 陈莹莹, 周旭

土壤有机碳影响土壤水热传输过程, 但目前缺少有机碳含量的观测数据. 文章提出了一种根据土壤水分含量数据估计有机碳含量的方法, 并指出利用卫星反演土壤水分产品, 可望获取全球土壤有机碳含量的空间分布.

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

邮编：100717

电话：+86-10-64015883

传真：+86-10-64016350

E-mail: geo@scichina.org

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