

科学通报

Chinese Science Bulletin

2019年6月 第64卷 第17期



QK2032960

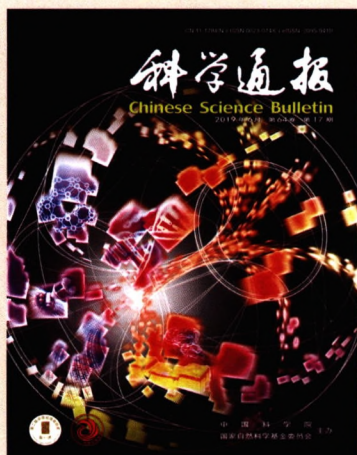


万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



第 17 期

2019 年 6 月, 第 64 卷

编辑部

010-64036120
E-mail: csb@scichina.org

广告部

010-64008316
E-mail: ads@scichina.org

销售市场部

010-64019709
E-mail: sales@scichina.org

地址

北京市东城区东黄城根北街16号
100717



科学通报官方主页

目次

亮点述评

- 1759 高分子直接插层构建纳米层状异质结构及高效储能应用
张帆

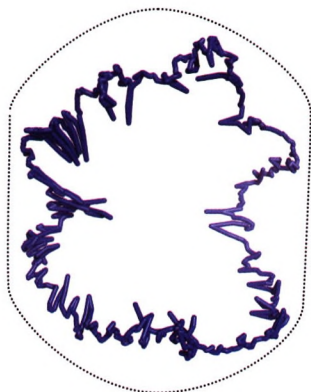
科技前沿

- 1761 用于高精度超远程激光测距的高光束质量大能量皮秒激光器
樊仲维, 黄玉涛, 闫晓超, 郭广妍, 白振岍, 何建国, 赵天卓,
张鸿博

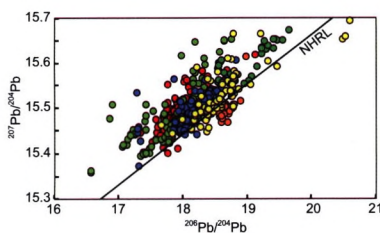
悦读科学

- 1763 《现代广义相对论——黑洞、引力波和宇宙学》带你窥探“时空涟漪”
孙扬

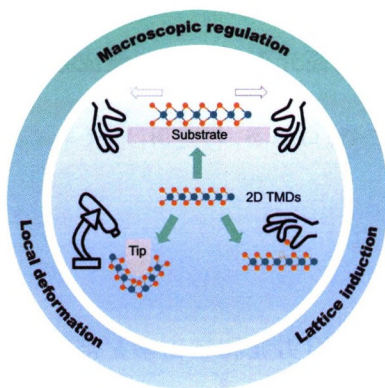
评述



▲ 田六等 p1780



▲ 余星等 p1799



▲ 周鹭等 p1817

细胞生物学

1765 干旱胁迫下植物体内活性氧的作用机制

王福祥, 肖开转, 姜身飞, 曲梦宇, 连玲, 何炜, 陈丽萍, 谢华安, 张建福
活性氧(reactive oxygen species, ROS)作为植物体内重要的双重调节剂, 在植物生长发育过程中起着重要的调节作用. 正常条件下植物体ROS的产生和清除受抗氧化酶系统的严格调控, 应激条件下ROS的产生可对植物细胞造成多种毒害作用. 此外, ROS也可作为信号分子与其他信号分子之间相互作用, 参与植物生长发育及多种逆境胁迫的应答.

微生物学

1780 细菌三维基因组学

田六, 王旭婷, 华康剑, 马彬广

超分辨率光学显微镜技术和染色体构象捕获技术促进了细菌三维基因组领域的研究. 本文介绍了该领域近年来在实验技术、数据处理和知识发现等方面取得的重要进展, 并展望了未来的研究方向.

1791 合成微生物组: 当“合成生物学”遇见“微生物组学”

朱彤, 吴边

合成微生物组是运用合成生物学方法构建的功能菌群, 以代谢通路模块化为核心特征, 实现了多个菌株的分工与合作, 在合成平台化合物、复杂大分子以及生产生物燃料等领域具有广阔的应用前景.

地质学

1799 东南印度洋中脊地质构造特征及研究进展

余星, 韩喜球, 唐立梅, 刘吉强, 张平萍

东南印度洋中脊是印度洋中扩张速度最快的洋脊, 是印度洋洋壳增生的主体, 并具有复杂的地质构造特征和演化过程. 该文有助于全面理解整个印度洋的洋中脊系统, 增进对冈瓦纳大陆裂解和印度洋演化过程的认识.

材料科学

1817 二维过渡金属二硫属化合物的应力调控

周鹭, 付磊

应力调控是一种高效调节二维过渡金属二硫属化合物(TMDs)性质的方法. 本文首先概述应力调控对二维TMDs性质的影响, 对引入应力的方式进行分类阐述, 介绍了应力调控二维TMDs的应用, 最后对其发展和挑战进行了展望.

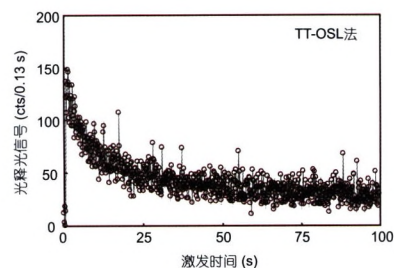
论文

力学

1832 中性大气边界层中风力机的湍流演化及叶根载荷分析

李德顺, 郭涛, 李伟, 胡进森, 李银然, 李仁年, 李晔, 胡文瑞

针对中性大气边界层中风力机来、尾流流场和叶根挥舞载荷, 利用连续小波分析、频谱分析和相关性分析, 研究了风力机前、后的湍流演化过程及其与叶根载荷的相关性.



▲ 孙晓巍等 p1844

地质学

1844 浑善达克沙地最老砂层的年龄

孙晓巍, 周亚利, 张岳敏, 炊郁达

浑善达克沙地内分布的火山熔岩覆盖在古砂层之上, 使得较老的砂层由于顶盖岩层保护作用而得以保存. 本研究利用光释光测年法, 获得了截至目前最老的砂层年龄——321.2 ka, 重建了沙地中更新世晚期以来的风沙活动.

SciEngine 全流程数字出版平台

助力中国科技期刊走向国际



engine.scichina.com

HTML全文展示

兴趣搜索

邮件推送

统计分析定制

学术社交评价

数据库对接

- 国际标准 XML 制作与排版
- 国际规范出版流程
- 平台交互索引与资源共享
- 一站式运营管理

Volume 64 Number 17 June 2019

Main Contents

- 1759 **Polymer-direct-intercalation strategy for nanosheet heterostructure with high-performance energy storage**
Fan Zhang
- 1761 **A high-beam-quality, high-pulse-energy picosecond laser system for high precision ultra-remote laser ranging**
Zhongwei Fan, Yutao Huang, Xiaochao Yan, Guangyan Guo, Zhen'ao Bai, Jianguo He, Tianzhuo Zhao & Hongbo Zhang
- 1763 ***Modern General Relativity: Black Holes, Gravitational Waves, and Cosmology* to take you through the ripples of space-time**
Yang Sun
- 1765 **Mechanisms of reactive oxygen species in plants under drought stress**
Fuxiang Wang, Kaizhuan Xiao, Shenfei Jiang, Mengyu Qu, Ling Lian, Wei He, Liping Chen, Huaan Xie & Jianfu Zhang
- 1780 **Bacteria 3D genomics**
Liu Tian, Xuting Wang, Kangjian Hua & Binguang Ma
- 1791 **Synthetic microbiome: When “synthetic biology” meets “microbiomics”**
Tong Zhu & Bian Wu
- 1799 **The geotectonic features of the Southeast Indian Ridge and its current research progress**
Xing Yu, Xiqiu Han, Limei Tang, Jiqiang Liu & Pingping Zhang
- 1817 **Strain regulation of two-dimensional transition metal dichalcogenides**
Lu Zhou & Lei Fu
- 1832 **Evolution of turbulence in a wind turbine flow field with a neutral atmospheric boundary layer and an analysis of the blade root load**
Deshun Li, Tao Guo, Wei Li, Jinsen Hu, Yinran Li, Rennian Li, Ye Li & Wenrui Hu
- 1844 **The age of the oldest aeolian sand in the Otindag sandland**
Xiaowei Sun, Yali Zhou, Yuemin Zhang & Yuda Chui



科学家交流的平台

国际科学研究的展台

向世界展示的窗口

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 64 卷 第 17 期 2019 年 6 月 20 日出版

(版权所有, 未经许可, 不得转载)

主 管 中 国 科 学 院
 编 辑 中 国 科 学 院
 《科学通报》编辑委员会
 北京 (100717) 东黄城根北街 16 号
 主 编 高 福

出 版 《中国科学》杂志社
 印刷装订 艺堂印刷(天津)有限公司
 总发行处 北京报刊发行局
 订购处 全国各邮电局
 《中国科学》杂志社发行部

CN11-1784/N ■ ISSN 0023-074X ■ eISSN 2095-9419

国内邮发代号: 80-213



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

广告发布登记: 京东工商广登字 20170194 号

每期定价: 120.00元 全年定价: 4320.00元

ISSN 0023-074X



17