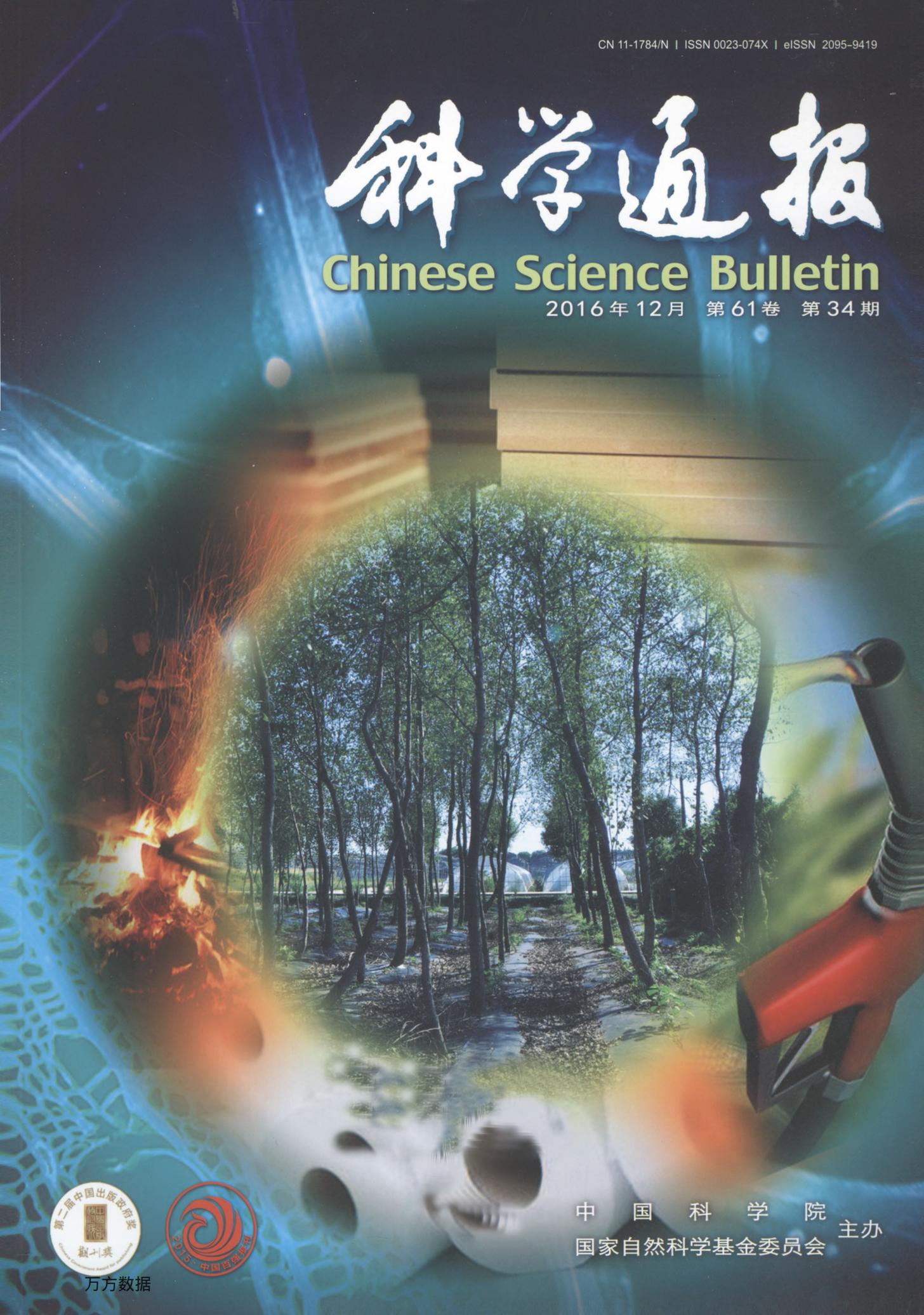


科学通报

Chinese Science Bulletin

2016年12月 第61卷 第34期



万方数据

中国科学院 主办
国家自然科学基金委员会



目次

2016年12月,第61卷,第34期

封面说明

植物细胞壁储藏了绝大部分光合作用产物,是地球上最丰富、但尚未完全开发利用的可再生生物质资源.植物细胞壁主要由纤维素、半纤维素、果胶质和木质素组成,是纤维及其制品、化工和生物能源的原料.认识植物细胞壁合成及其调控,通过生物技术培育可高效转化利用的细胞壁生物质,对充分利用植物细胞壁这一丰富的可再生资源,建立环境友好和可持续的资源利用技术具有重要意义.封面图片的背景是杨树木材细胞壁,图片中间是细胞壁高效利用的杨树田间试验,围绕杨树的小图表示细胞壁生物质在燃烧取热、木材和建筑材料、纸张和纤维制品,以及生物能源等方面的利用.详见黄成等人文(p3623).

Science 125个科学前沿问题系列解读 (XX)

3623 植物细胞壁研究与生物质改造利用

黄成,李来庚

细胞壁是植物细胞的特征性结构,储藏了大量光合作用产物,是地球上最丰富的生物质资源.认识细胞壁的合成与调控是高效利用可再生细胞壁生物质资源的基础,本文对该领域的研究进展和未来发展进行了综述和讨论.

3630 人种及其演变

吴新智,崔娅铭

远古人类的大迁徙和扩散造成了不同的人种,欧洲白人从16世纪开始向美洲、澳大利亚和非洲大举进行殖民活动导致人种界线模糊,加剧种族主义压迫,激起反种族主义浪潮.生物学研究认为不存在人种,而日常生活、医学和法医实践等领域还是离不开基于人种的区分.

3638 椭圆曲线的有理数解

陈亦飞

BSD猜想是数论中的一个公开问题,同时是数学界公认的最具挑战性的数学难题之一.美国克雷数学研究所悬赏百万美元寻求正确的解答.本文将介绍这一重要猜想.

项目进展

化学工程

3644 芳香纳米材料制备与应用研究

肖作兵,胡静,牛云蔚,郑承臻,陆欣宇

围绕纳米香料与多孔纤维材料协同作用机制,解决纳米香料香精规模化可控制备和长效芳香纤维制品产业化的关键技术,全方位实现技术-产品-标准的三大引领,为行业的可持续发展做出贡献.

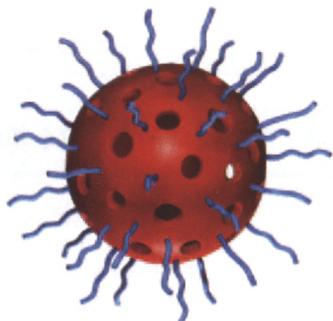
进展

高分子化学

3651 立构嵌段聚合物的合成方法

郑文洁, 胡雁鸣, 张学全

高分子合成是高分子科学的基础. 本文综述了几大类立构嵌段共聚物(包括聚丙烯、聚双烯烃、聚丙烯酸酯及聚乳酸等)的合成方法, 并详细介绍了制备中所用的催化体系和聚合机理.



▲ 肖作兵等 p3644

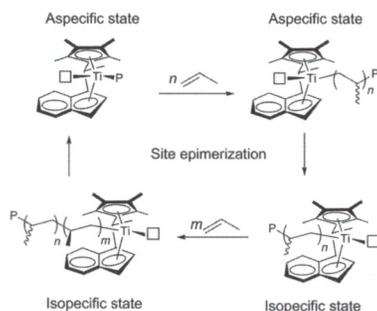
评述

生化与分子生物学

3661 植物异三聚体G蛋白调控系统研究进展

费澄, 徐正进, 徐铨

G蛋白偶联信号是生物重要的细胞跨膜传导途径. 本文综合评述了模式植物拟南芥和水稻G蛋白研究进展, 重点比较动植物G蛋白信号通路的异同, 以及G蛋白在农作物增产中的应用潜力.



▲ 郑文洁等 p3651

心理学

3672 物质成瘾所伴随的认知功能缺陷及其神经基础

赵海潮, 黄小璐, 何清华

药物滥用和成瘾已成为全球关注热点. 本文从物质成瘾角度出发, 以成瘾患者的认知问题为讨论重点, 结合行为以及神经影像证据, 详细论述了个体成瘾背后的认知神经机制, 同时探讨了未来的戒毒干预研究可能的突破点.

地质学

3684 中亚造山带核心区蛇绿混杂岩中洋岛玄武岩成因探讨

杨高学

洋岛玄武岩(OIB)起源的研究是当代固体地球岩石学和地球化学最基本的问题之一. 本文对中亚造山带核心区(哈萨克斯坦山弯及翼部)数条蛇绿混杂岩带发育的OIB进行系统研究并探讨其成因.

论文

心理学

3698 情绪面孔搜索效率的脑形态学基础

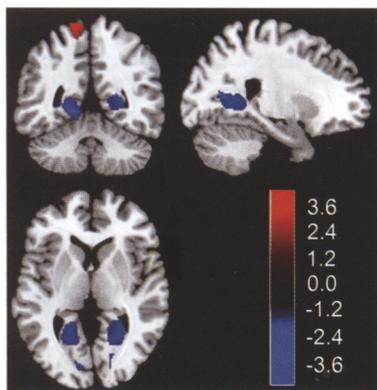
王勇超, 杜杨杨, 毕泰勇, 邱江

结合视觉搜索范式和磁共振成像方法, 发现搜索高兴面孔和恐惧面孔的效率的个体差异均与右侧后扣带和左侧顶上小叶的结构相关. 说明不同的情绪面孔加工的优势效应可能具有共同的脑结构基础.

3708 警觉水平影响错误后行为适应

王丽君, 刘长平, 胡学平, 陈安涛

错误后适应指个体在犯错后为减少后续错误而进行的调整. 本研究考察了注意网络功能与错误后适应的关系, 发现注意网络的警觉功能对错误后适应有显著的影响: 高警觉被试较之低警觉被试能够更有效率地完成错误后适应.



▲ 王勇超等 p3698

大气科学

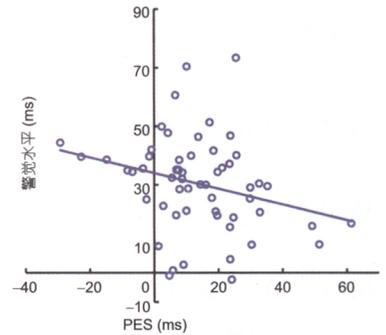
3718 波射线理论在大气正压不稳定中的应用

亢妍妍, 李耀锟

应用球面上Rossby波射线理论初步探讨了正压扰动的动力学行为, 对正压不稳定的条件进行了再思考, 指出存在一个准地转位势涡度梯度的负区, 为扰动发展的不稳定区, 扰动无法穿越的线, 据此称之为陷波线.

3726 中德链球菌合作研究的推动者——辛·查特瓦教授

何宏, 高福, 杨永弘



▲ 王丽君等 p3708

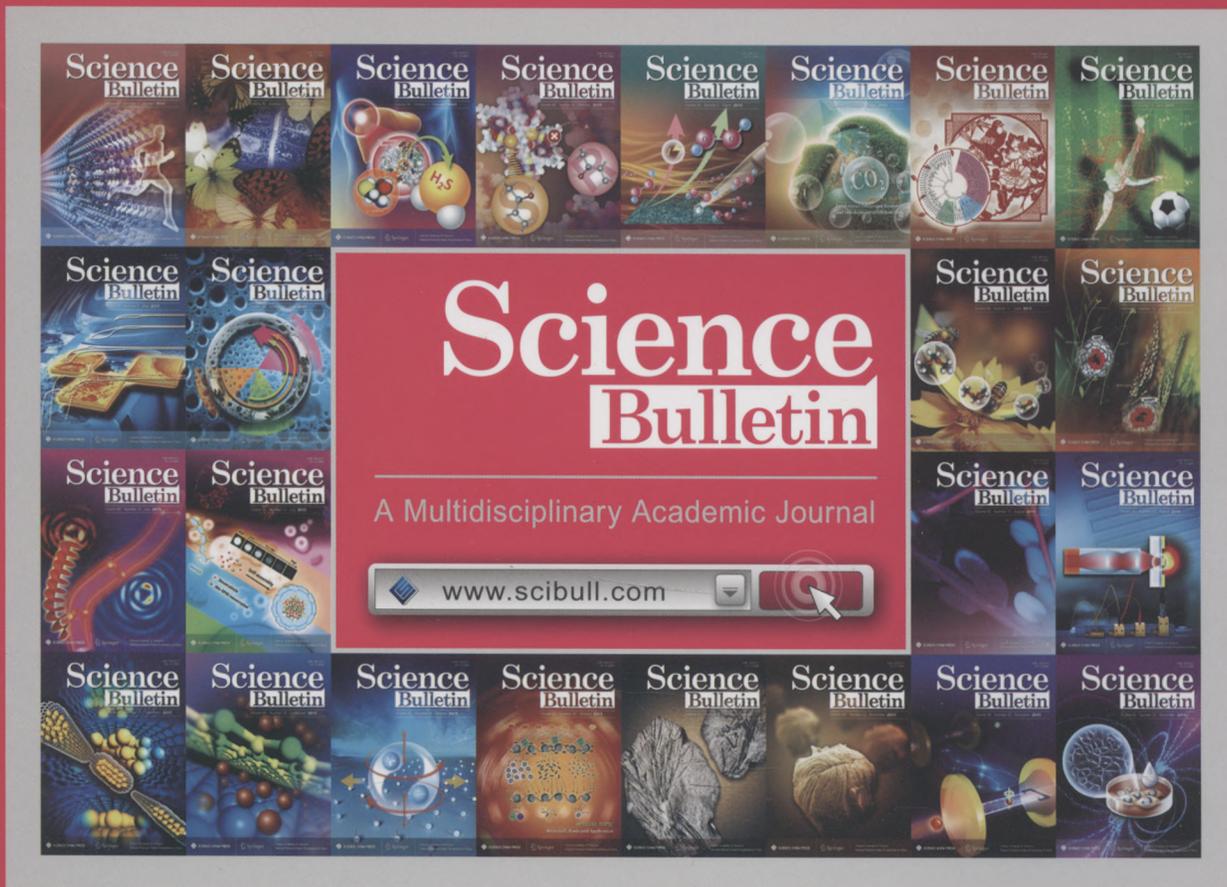
科学新闻

3728 太阳爆发的结构和机制研讨会在南京成功召开

Volume 61 Number 34 December 2016

Main Contents

- 3623 **Understanding of plant cell wall biosynthesis for utilization of lignocellulosic biomass resources**
HUANG Cheng & LI LaiGeng
- 3630 **Race and its development**
WU XinZhi & CUI YaMing
- 3638 **Rational solutions of an elliptic curve**
CHEN YiFei
- 3644 **Study on the application and preparation of aroma nanomaterials**
XIAO ZuoBing, HU Jing, NIU YunWei, ZHENG ChengZhen & LU XinYu
- 3651 **Recent progress in synthesis of stereoblock copolymers**
ZHENG WenJie, HU YanMing & ZHANG XueQuan
- 3661 **Heterotrimeric G protein signaling in plant**
FEI Cheng, XU ZhengJin & XU Quan
- 3672 **Cognitive dysfunction and underlying neural basis in substance addiction**
ZHAO HaiChao, HUANG XiaoLu & HE QingHua
- 3684 **Genesis of oceanic island basalt in ophiolitic mélange from core area of Central Asian Orogenic Belt**
YANG GaoXue
- 3698 **The brain anatomical basis of emotional face advantage**
WANG YongChao, DU YangYang, BI TaiYong & QIU Jiang
- 3708 **The alertness level influences post-error adjustments**
WANG LiJun, LIU ChangPing, HU XuePing & CHEN AnTao
- 3718 **On the barotropic instability using wave ray theory**
KANG YanYan & LI YaoKun



- ◆ Indexed by SCI, EI, CA, etc.**
- ◆ Fast review & editorial decision**
- ◆ Open choice & broad dissemination**
- ◆ High quality & rapid publication**

Articles | Reviews | Feature Articles | Letters | News & Views | Research Highlights | Commentaries | Correspondences | etc.

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN

第 61 卷 第 34 期 2016 年 12 月 10 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
 北京(100717)东黄城根北街16号
 印 刷 装 订 北京艺堂印刷有限公司
 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

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

代号: 国 外 TM41
 国内邮发 80-213

广告经营许可证: 京东工商广字第 0429 号
 每期定价: 120.00 元 全年定价: 4320.00 元
 万方数据

csb.scichina.com

ISSN 0023-074X

