

ISSN 2095-941

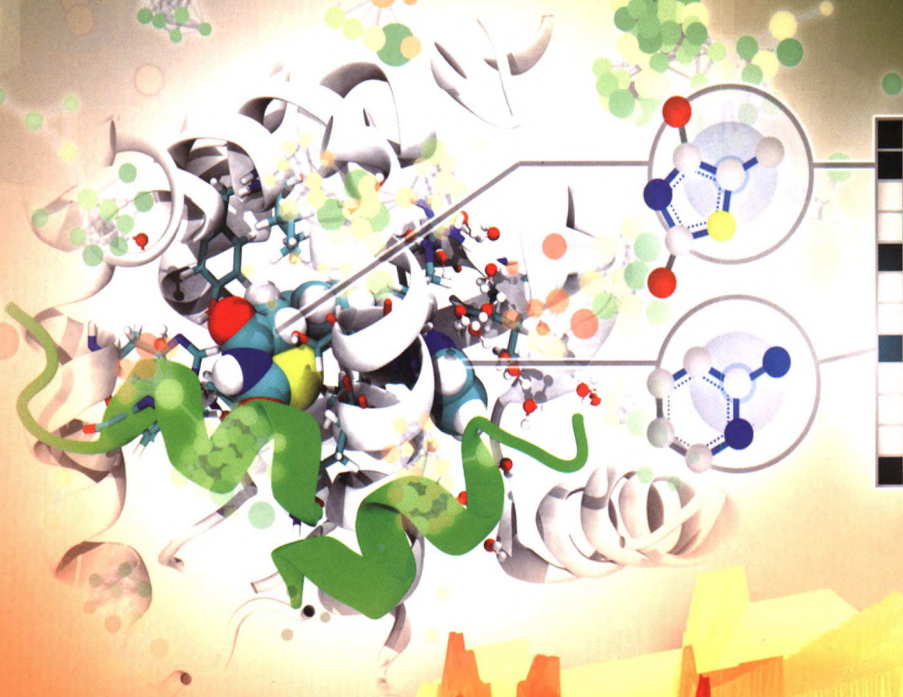
QK2205739 (印刷)

科学通报

Chinese Science Bulletin

2022年1月 第67卷 第3期

新时代的科技出版专题
新污染物的健康风险及防控对策专题



中国科学院
国家自然科学基金委员会

主办

万方数据

科学通报

CHINESE SCIENCE BULLETIN
(KEXUE TONGBAO) (旬刊)



封面说明

化学品极大地提升了人类生产水平和生活质量,但同时也是新污染物的重要来源,是影响人体与生态健康的重大风险源.实现化学品的风险评价及健全管理的关键,在于其暴露与危害性数据的获取.定量构效关系(QSAR)模型在填补数据空缺方面,具有不可替代的作用.近年来,机器学习、大数据分析技术飞速发展,提供了强大的QSAR建模算法和工具.然而, QSAR本质上仍是数据驱动的模式,需要明确定义的应用域,才能合理地用于化学品管理.大连理工大学陈景文课题组回顾了应用域相关的重要概念,重点介绍了结构域的表征,讨论了“结构-活性地貌”中呈现的“活性悬崖”现象及其成因,提出了认识预测终点所对应系统的空间异质性和复杂性,对于QSAR模型应用域表征方法的重要意义.封面图片显示了作用于受体蛋白而产生活性效应的化学品分子,其结构特征的分子指纹表示相关数据集所对应的结构-活性地貌,以及基于结构相似网络的应用域表征方法.详见王中钰等人文(p255).

目次

2022年1月,第67卷,第3期

新时期的科技出版专题

评述

221 新时代中国科技期刊出版的机遇与挑战

朱作言,梅宏,刘徽,闫蓓,赵维杰,严谨,任胜利,彭斌

基于中国科学院学部主办的以“新时期的科技出版”为主题的科学与技术前沿论坛的主要研讨成果,结合文献调研,对我国科技期刊的现状、面临的机遇和挑战进行综述,并提出对策建议,以期为加快发展中国科技期刊提供参考.

观点

231 提升学术出版水平,服务国家科技创新战略

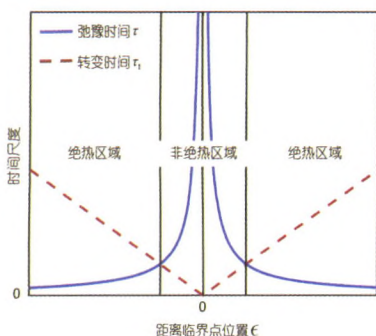
邬书林

近年来,随着国家对学术出版扶持力度的不断加大,我国学术出版发展正面临良好机遇.本文提出,当前应认真研究总结国际国内学术出版经验,准确把握学术出版属性,关注国际国内进展和趋势,推动学术出版繁荣发展.

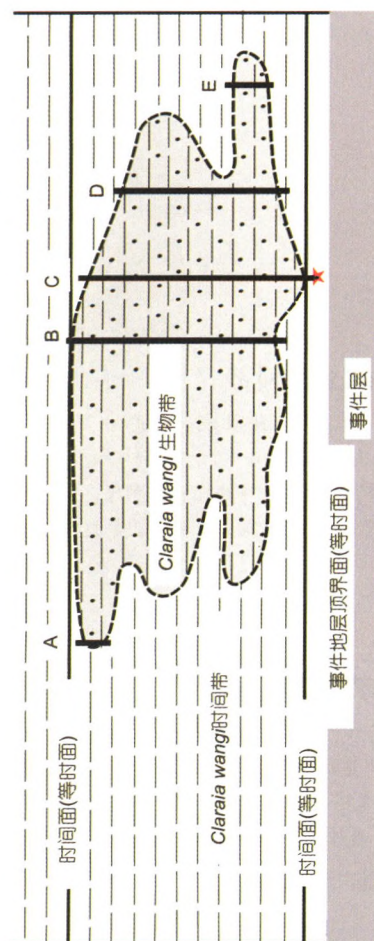
236 基于五大价值导向的“破四唯”和“立新标”

潘教峰,王光辉,鲁晓

根据科技人才评价的导向性作用,本文提出科技人才评价的“五大价值”导向,明确不同类型科技人才评价的重点内容,提出改进评价标准,创新评价方法,完善体制机制的建议.



▲ 江迅达等 p288



▲ 王训练 p307

科学访谈

- 242 周忠和: 科技期刊与国家科技发展及公民科学素质提升
任胜利
- 245 池永硕: 新时代的科技出版要注重科研诚信、开放科学和国际合作
刘旻
- 247 Daniel Kulp: 维护出版伦理, 期刊应该怎么做?
赵维杰, 刘徽
- 249 Philip Carpenter: 连接全球学术出版商的STM协会
刘徽, 赵维杰
- 252 Nandita Quaderi: Web of Science 提供值得信赖的数据和指标
闫蓓

香山科学会议专栏·新污染物的健康风险及防控对策专题

评述

- 255 QSAR模型应用域的表征方法
王中钰, 陈景文, 傅志强, 李雪花
定量构效关系(QSAR)模型是填补化学品环境安全数据空缺的重要工具. 本文介绍了结构域的表征, 讨论了“结构-活性地貌”中呈现的“活性悬崖”现象及其成因, 提出了认识预测终点所对应系统的空间异质性和复杂性.
- 267 环境新污染物治理与化学品环境风险防控的系统工程
王佳钰, 王中钰, 陈景文, 刘文佳, 崔蕴晗, 傅志强, 宋国宝
介绍了新污染物的概念、来源和特性, 指出化学品管理不当及其环境释放是新污染物的主要来源. 以系统工程的思想进行环境新污染物治理与化学品环境风险防控, 是我国生态文明建设的必要要求.

论文

- 278 电弧炉炼钢多氯萘的排放及影响因素
杨莉莉, 申佳, 刘国瑞, 赵晓光, 郑明辉
针对我国典型电弧炉炼钢厂预热阶段展开研究, 阐明了多氯萘(PCNs)类新持久性有机污染物(POPs)的排放水平和特征, 提出电弧炉原料预热过程是PCNs的重要排放源, 发现原料净化对预热过程生成PCNs影响显著.

自然科学基金项目进展专栏

进展/理论物理

- 288 玻色凝聚原子气体跨越自发对称性破缺的普适非平衡动力学研究进展
江迅达, 马翥, 徐军, 李朝红
综述了跨越自发对称性破缺的普适非平衡动力学研究, 从自发对称性破缺概念出发, 介绍了描述普适非平衡动力学的Kibble-Zurek机制, 并介绍了玻色凝聚原子气体中两类普适非平衡动力学: 一类是由无能隙Higgs模诱导的普适非平衡动力学; 另一类是由软化声子模诱导的普适非平衡动力学.

悦读科学

- 301 范式革命:玄武岩记录有喷发时岩石圈厚度的信息,没有地幔潜在温度的记忆

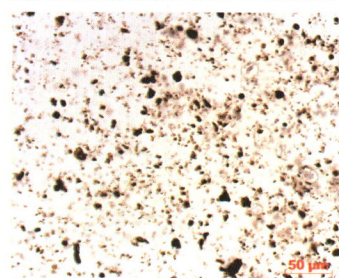
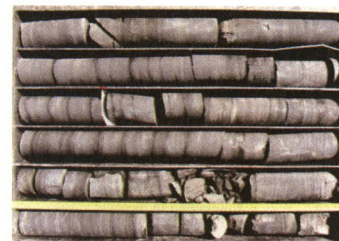
牛耀龄

观点

- 307 “金钉子”之后的国际年代地层表刍议

王训练

提出了“金钉子”之后的《国际年代地层表》应主要着力解决的问题,建议将生物地层与事件地层有机结合起来共同定义年代地层单元界线,将地质事件界面作为定义、选择和识别界线层型剖面 and 点位的重要参考标准.



▲ 王剑等 p321

快讯

地质学

- 321 青藏高原羌塘盆地首口油气科探井(QK-1)新发现

王剑,王忠伟,付修根,宋春彦,谭富文,韦恒叶

羌科-1井是藏北高原第一口油气地质科学探井.通过实施羌塘盆地科探井及其配套地质浅钻,在油气封盖条件、优质烃源岩、油气显示及地层沉积序列等方面取得了一系列新发现,为羌塘盆地下一步油气勘探提供了新的依据.

Volume 67 Number 3 January 2022

Main Contents

- 221 **Opportunities and challenges for China's scientific journal publishing in the new era**
Zuoyan Zhu, Hong Mei, Hui Liu, Bei Yan, Weijie Zhao, Jin Yan, Shengli Ren & Bin Peng
- 231 **Improve academic publishing and serve national science and technology innovation strategy**
Shulin Wu
- 236 **"Break the four only" and "establish new standards" based on five value orientations**
Jiaofeng Pan, Guanghui Wang & Xiao Lu
- 242 **Zhonghe Zhou: Development of scientific journals is helpful to promote the progress of national science and technology and the improvement of national scientific literacy**
Shengli Ren
- 245 **Youngsuk "Y.S." Chi: Sci-tech publishing in the new era should focus on scientific research integrity, open science, and international cooperation**
Yang Liu
- 247 **Daniel Kulp: The responsibility of academic journals for safeguarding publication ethics**
Weijie Zhao & Hui Liu
- 249 **Philip Carpenter: STM, an association connecting global STM publishers**
Hui Liu & Weijie Zhao
- 252 **Nandita Quaderi: Web of Science provides trustworthy data and metrics**
Bei Yan
- 255 **Characterization of applicability domains for QSAR models**
Zhongyu Wang, Jingwen Chen, Zhiqiang Fu & Xuehua Li
- 267 **Environmental systems engineering consideration on treatment of emerging pollutants and risk prevention and control of chemicals**
Jiayu Wang, Zhongyu Wang, Jingwen Chen, Wenjia Liu, Yunhan Cui, Zhiqiang Fu & Guobao Song
- 278 **Emissions of polychlorinated naphthalenes during electric arc furnace steelmaking and their influencing factors**
Lili Yang, Jia Shen, Guorui Liu, Xiaoguang Zhao & Minghui Zheng
- 288 **Universal non-equilibrium dynamics in Bose condensed atomic gases undergoing spontaneous symmetry breaking**
Xunda Jiang, Zhu Ma, Jun Xu & Chaohong Lee
- 301 **A paradigm change: Basalts have no memory of mantle potential temperature, but record the lithosphere thickness at the time of eruption**
Yaoling Niu
- 307 **Attempting discussion of the International Chronostratigraphic Chart after the Global Standard Boundary Stratotype Section and Point**
Xunlian Wang
- 321 **New discoveries on the first petroleum scientific drilling (QK-1) of the Qiangtang Basin, Tibetan Plateau**
Jian Wang, Zhongwei Wang, Xiugen Fu, Chunyan Song, Fuwen Tan & Hengye Wei



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 67 卷 第 3 期 2022 年 1 月 30 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 北京科信印刷有限公司
 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

为加强版权保护, 本刊自2020年起在封面加贴《中国科学》杂志社防伪标签. 每个防伪标签上均有编号, 验伪请拨打010-64019709. 凡未贴防伪标签为盗版, 违法必究.



《科学通报》官方
微信订阅号

万方数据

CN 11-1784/N ■ ISSN 0023-074X ■ eISSN 2095-9419
 国内邮发代号: 80-213
 广告发布登记: 京东市监广登字20170194号
 每期定价: 160.00元 全年定价: 5760.00元

ISSN 0023-074X

