

SCIENTIA SINICA Physica, Mechanica & Astronomica

# 中国科学

物理学  
力学 天文学

第48卷 第11期 2018年11月 CN 11-5848/N ISSN 1674-7275 eISSN 2095-9478



中国科学院 主办  
国家自然科学基金委员会



第 48 卷 第 11 期 2018 年 11 月

目 次

论文

量子物理

彼此正交非凡超方的构造与彼此无偏基 .....	110301
程晓雅, 尚云	

理论物理

黑洞时空中的 quintessence 效应 .....	110401
何友表, 杨四江, 杜娟娟, 黎忠恒	

动力学与控制

频域两尺度下非光滑 Duffing 系统的簇发振荡及其机理分析 .....	114501
张正娣, 彭森, 曲子芳, 毕勤胜	

固体力学

功能化多孔芳香骨架中 CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> 吸附与分离特性的分子模拟研究 .....	114601
刘凯	

流体力学

面向跨音速气动弹性剪裁的颤振时域自动化预估方法 .....	114701
李东风, 王怡星, 陈刚, 李跃明	

凝聚态物理学

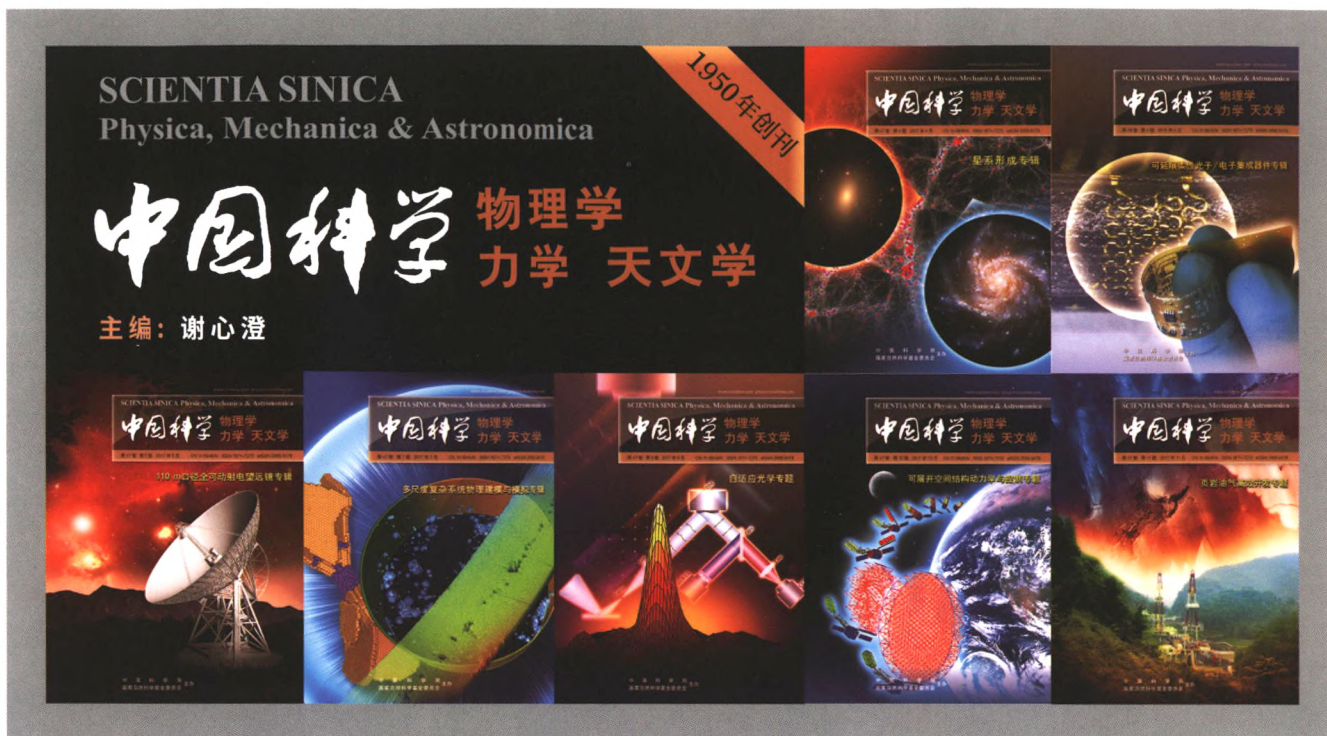
红荧烯客体分子掺入 Alq <sub>3</sub> 和 CBP 主体的系间窜越的反常温度效应 .....	117001
汤仙童, 许静, 邓金秋, 潘睿亨, 胡叶倩, 熊祖洪, 陈晓莉	
Cd(0001) 基底上并五苯分子单层的结构相变 .....	117002
石明霞, 刘雷, 陶敏龙, 孙凯, 涂玉兵, 赵丽娟, 王俊忠	

---

**封面说明** 封面取自国画“无尽无极”，是著名画家吴作人先生为李政道先生所作。它体现了深奥的中国传统的自然观：宇宙产生于似乎是静态的阴阳两极对峙——似静欲动的太极结构孕育着巨大的能量，展现出人与自然的和谐统一。现在它已成为北京正负电子对撞机的徽标。非常感谢李政道先生和中国科学院高能物理研究所同意我们将“无尽无极”用作本刊的封面。

---

<b>InGaAs 热光伏电池器件和系统研究 .....</b>	<b>117301</b>
龙军华, 谭明, 季莲, 肖梦, 吴渊渊, 陆书龙, 代盼, 李雪飞, 金山, 邢志伟, 鲁姣, 杨文献	
<b>太阳与太阳系</b>	
一种黑子特征自动提取的太阳耀斑模型 .....	119601
李蓉, 黄鑫	
月面熔岩管洞穴探测的意义与初步设想 .....	119602
肖龙, 黄俊, 赵佳伟, 赵健楠	
<b>星系与宇宙学</b>	
基于叠加的河外星系中性氢(HI)谱线数据处理方法 .....	119801
郭元旗, 朱明, 艾美	



● 《中国科学：物理学 力学 天文学》主要报道凝聚态物理学、光学、量子物理、粒子加速器物理学、高能物理学、原子核物理学、固体力学、流体力学、天体物理学和相关交叉学科的基础研究与应用研究方面有重要意义的成果。被 Scopus,《中文核心期刊要目总览》、《中国科学引文数据库》、《中国期刊全文数据库》、《中国科技论文与引文数据库》和《中国数字化期刊群》等收录。

● **栏目：**

- 评述：综述所研究领域的代表性成果和研究进展，评论研究现状，提出今后研究方向的建议，提出作者自己的见解和相应的讨论。
- 论文：报道物理学、力学和天文学各领域具有创新性、高水平 and 重要科学意义的最新科研成果。
- 快报：简明扼要地及时报道具有创新性和新颖性的科研成果。
- 亮点：评介近期国内外重要刊物上发表的一篇重要原创性研究论文。

● **投稿办法：**

请使用在线投稿的方式，访问本刊网站 [physcn.scichina.com](http://physcn.scichina.com)，点击“投审稿入口”，首次投稿时需注册一个“作者账户”。注册完成之后，按照提示进行投稿。

■ **稿件评审公正**    ■ **发表及时快速**    ■ **出版专业周到**    ■

《中国科学：物理学 力学 天文学》编辑部

地址：北京东黄城根北街16号 (100717) | 电话：010-64015835 | 传真：010-64016350 | E-mail: [physics@scichina.org](mailto:physics@scichina.org)

广告经营许可证：京东工商广字第0429号    邮发代号：80-211 (中文版) | 80-212 (英文版)    国内每期定价：180.00元



<http://physcn.scichina.com>



ISSN 1674-7275

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



9 771674 727180