

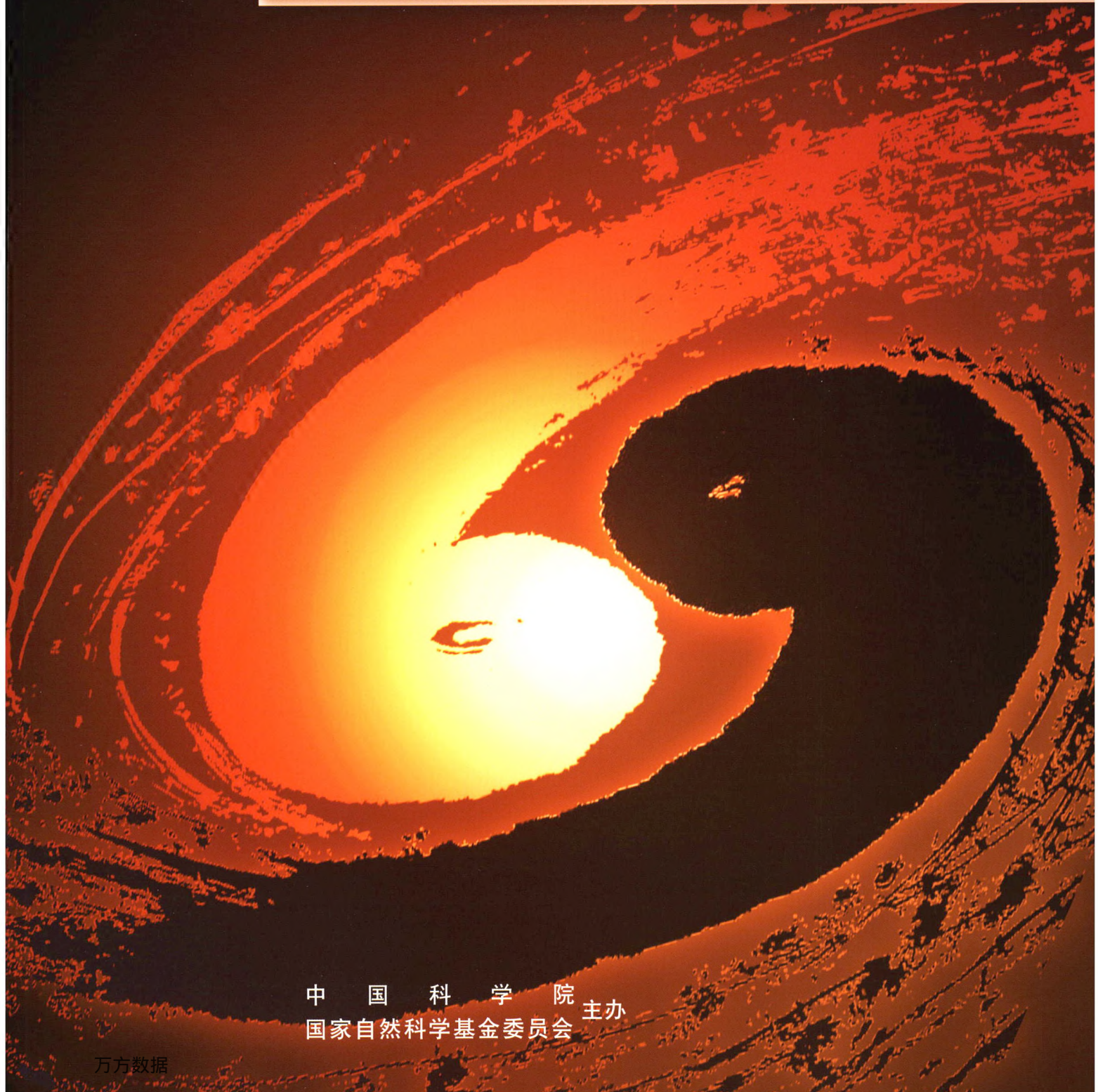


www.scichina.co

SCIENTIA SINICA Physica, Mechanica & Astronomica

# 中国科学 物理学 力学 天文学

第 48 卷 第 12 期 2018 年 12 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

万方数据



国家自然科学基金资助



中国科学院科学出版基金资助

第 48 卷 第 12 期 2018 年 12 月

## 目 次

### 评述

#### 等离子体物理学

- 大气压低功率微波等离子体源的研究进展及其应用展望 ..... 125201  
 陈兆权, 张煌, 涂一娘, Kudryavtsev A. A.

### 论文

#### 固体力学

- 海冰在单轴压缩下的韧-脆转化机理及破坏模式 ..... 124601  
 陈晓东, 王安良, 季顺迎
- 基于 POD 模型降阶法的非线性瞬态热传导分析 ..... 124603  
 梁钰, 郑保敬, 高效伟, 吴泽艳, 王峰

#### 流体力学

- 喷管旋涡相互作用的数值研究 ..... 124701  
 闫浩杰, 秦丰华, 罗喜胜
- 二维湍流 Rayleigh-Bénard 对流温度边界层脉动影响特性研究 ..... 124702  
 何鹏, 黄茂静, 包芸

#### 等离子体物理学

- 沿面放电相互作用形成的超四边气体放电斑图 ..... 125202  
 黄加玉, 董丽芳, 韩蓉, 崔义乾
- 一种  $D_{2h}$  对称性放电气隙中气体放电斑图的研究 ..... 125203  
 刘彬彬, 董丽芳, 米彦霖, 刘富成, 范伟丽

---

**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。

---

**凝聚态物理学**

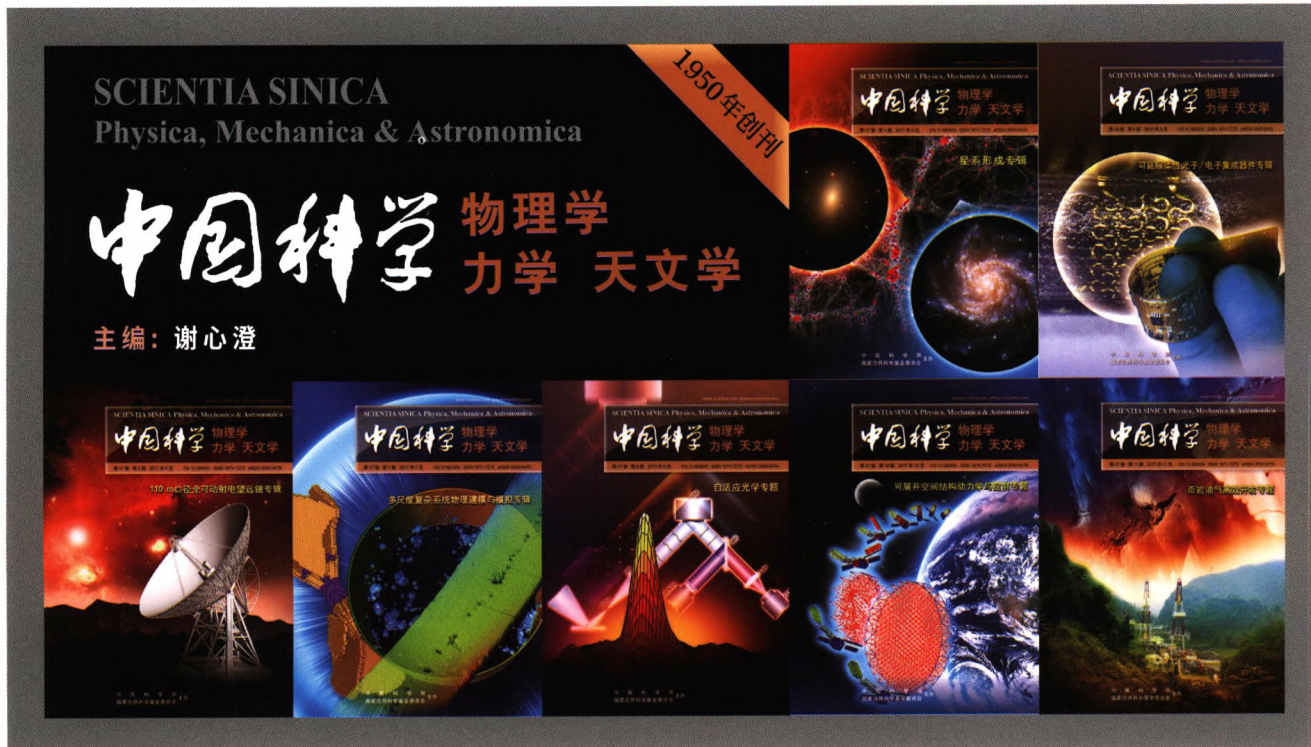
Ce 掺杂 $\text{Bi}_2\text{O}_3$ 纳米棒及热电性能研究.....	127301
王佳浩, 周少敏	

**天体测量学**

利用 Rosetta 无线电跟踪数据解算小行星(21)Lutetia 质量与体积密度.....	129501
金炜桐, 李斐, 鄢建国, 叶茂, 杨轩	

**固体力学**

干热岩地热储层钻井和水力压裂工程技术难题和攻关建议 .....	124621
周舟, 金衍, 卢运虎, 周博成	



● 《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

12