



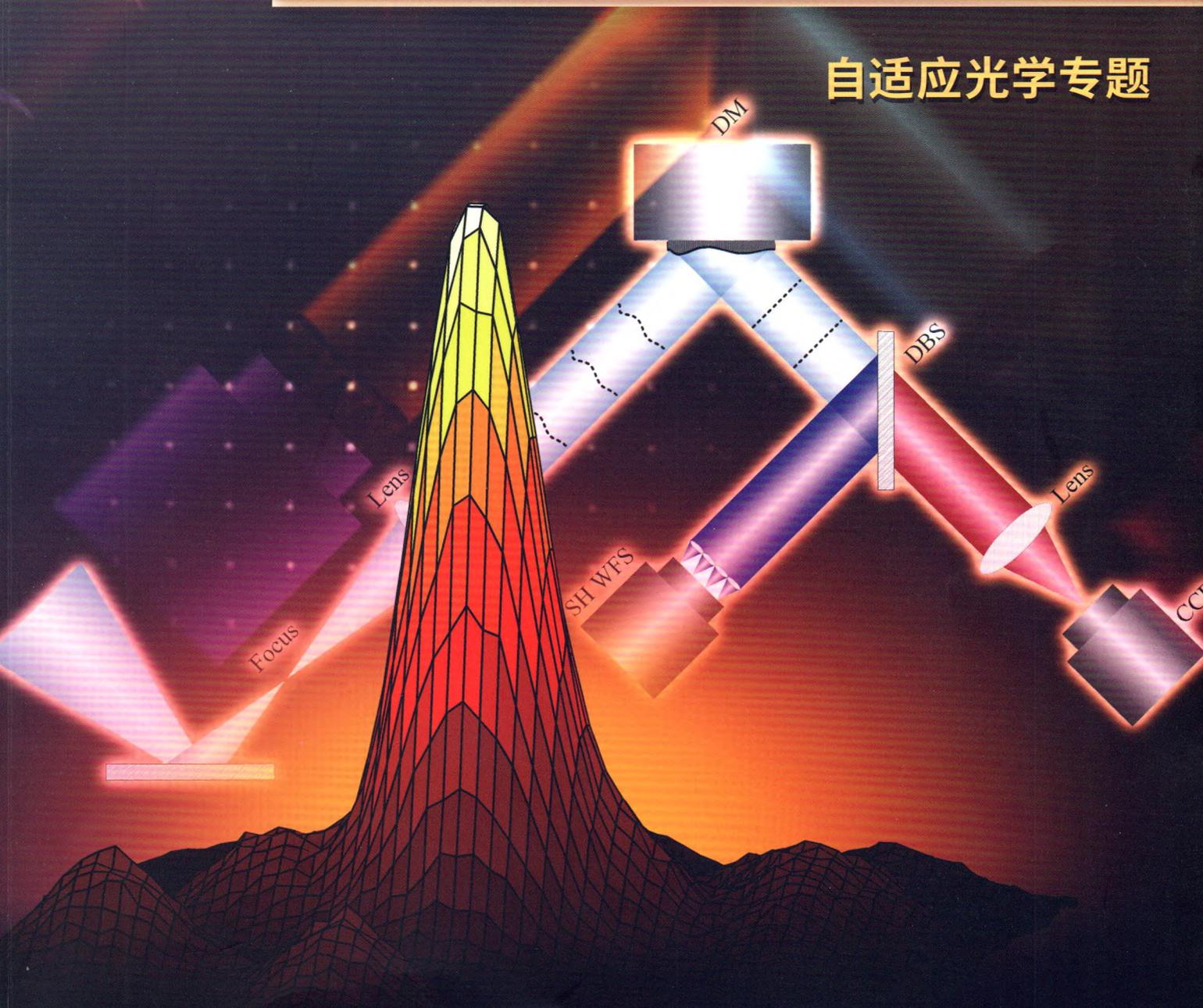
www.scichina.com

SCIENTIA SINICA Physica, Mechanica & Astronomica

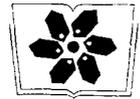
# 中国科学 物理学 力学 天文学

第 47 卷 第 8 期 2017 年 8 月 CN 11-5848/N ISSN 1674-7275 eISSN 2095-9478

## 自适应光学专题



中国科学院 主办  
国家自然科学基金委员会



第 47 卷 第 8 期 2017 年 8 月

目 次

自适应光学专题

编者按

自适应光学专题·编者按 .....	084201
张思炯, 李邦明	

评述

自适应光学技术在天文观测中的研究进展 .....	084202
胡立发, 刘超, 申文, 李大禹, 徐焕宇, 杨程亮, 张佩光, 张杏云, 王玉坤, 王少鑫, 穆全全, 曹召良, 鲁兴海, 朱华新, 苏宙平, 宣丽	
快速响应液晶波前校正器的研究进展 .....	084203
彭增辉, 曹召良, 姚丽双, 穆全全, 刘永刚, 王启东, 李大禹, 宣丽	
自适应光学在生物荧光显微成像技术中的应用 .....	084204
张财华, 赵志伟, 陈良怡, 曹召良, 毛珩	
无波前传感器自适应光学在生物成像中的应用 .....	084205
董冰, 武楚晗, 任虹禧	

论文

兴隆 2.16 m 望远镜自适应光学系统 .....	084206
李常伟, 李邦明, 陆彦婷, 陆启帅, 郑兆瑛, 王地, 李顺	
基于 59 单元自适应光学系统的脉冲板条固体激光光束净化研究 .....	084207
谭毅, 杨平, 董理治, 王帅, 陈善球, 刘文劲, 向文鼎, 许冰	

**封面说明** 本期出版了自适应光学领域的 6 篇综述及研究论文, 简述了自适应光学的基本原理及其在天文观测、生物荧光显微成像、激光光束净化等领域的研究进展. 自适应光学是克服动态扰动、提高光学系统(特别是地基大口径天文望远镜)成像质量的有效手段. 封面图片展示了天文望远镜自适应光学系统的原理图, 以及自适应光学系统校正后目标的三维能量分布图(详见李常伟等人文: 084206).

\*\*\*\*\*

**评述**

**天体物理学**

星际空间中的碳尘埃.....	089501
陈秀慧, 李爱根, 向福元, 杨雪娟, 钟建新	

**论文**

**理论物理**

环形腔激光网络对激光斑图信号的聚类同步传输.....	080501
吕翎, 李成仁, 李钢, 赵冠男	

**光学**

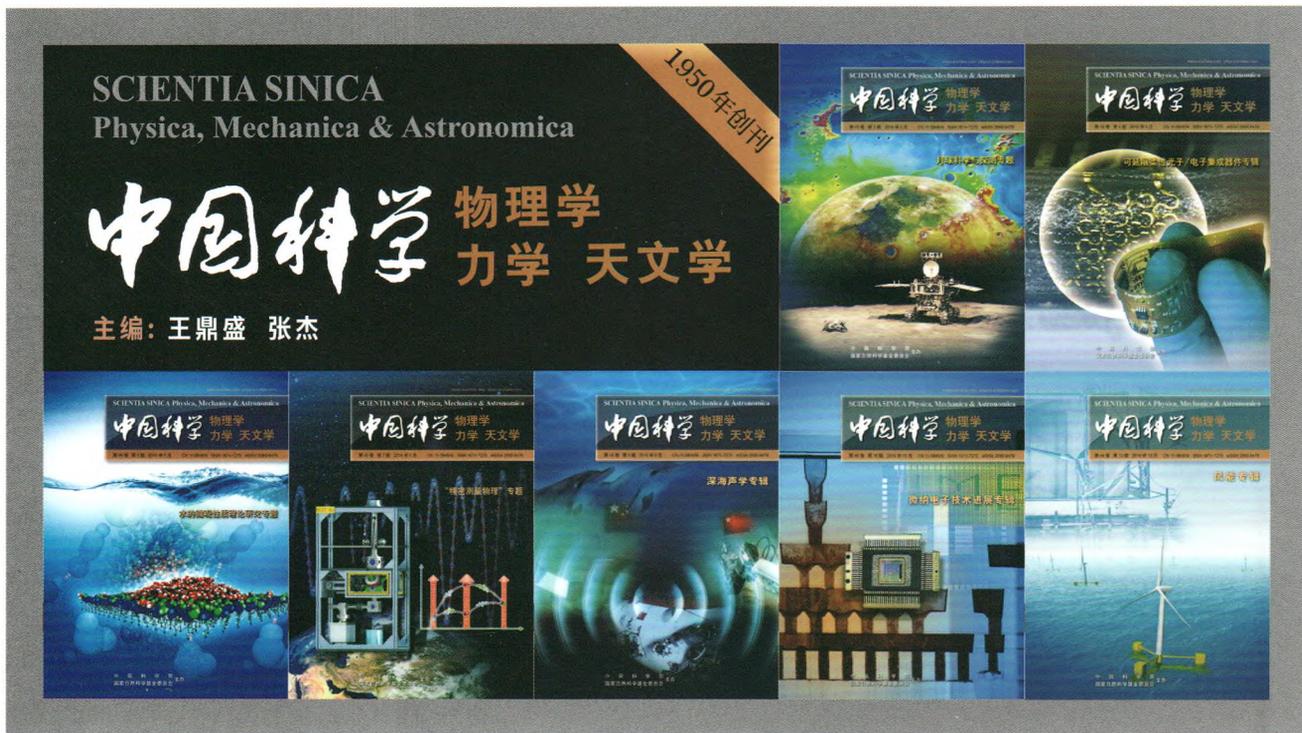
金属-电介质纳米核壳结构的零背向散射特性.....	084208
李艳, 许坤, 丁佩, 杜银霄, 陈雷明, 曾凡光, 陈卓, 王振林	

**固体力学**

多分辨率四边形板壳单元有限元法.....	084601
夏逸鸣	

**流体力学**

方、矩形环管湍流直接数值模拟分析: II.雷诺应力场与平均能量谱, 对传统湍流本构关系的再认识	084701
徐弘一	



● 《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。如果不能在线投稿，请与编辑联系，另行约定投稿方式。

■ 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 727173 0 8>