

# PHYSICS

ISSN 0379-4148

CN 11-1957/O4

# 物理

第46卷 第4期 2017



- 二维材料和异质结构专题
- 从德尔斐箴言到自学习蒙特卡罗
- 北京谱仪BESIII精确测量 $\Upsilon(4260)$ 粒子



中国物理学会 主办  
中国科学院物理研究所



# 物理

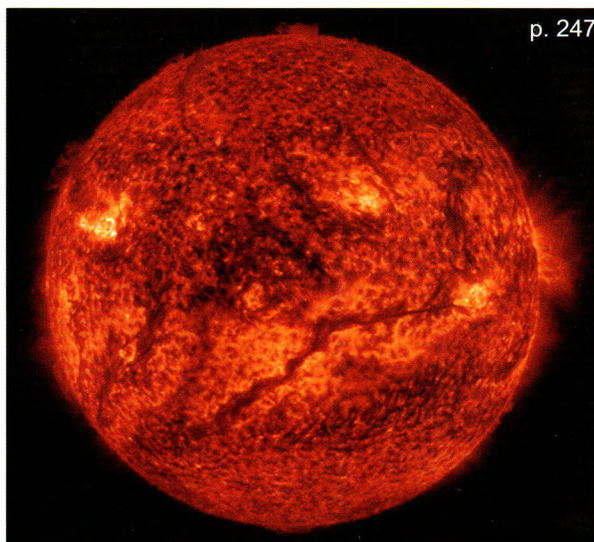
(WULI)

月刊 · 1972年创刊  
出版日期 2017年4月12日  
2017年第46卷第4期

国家科技部“中国科技论文统计源期刊”  
(中国科技核心期刊)  
国家自然科学基金委员会数理科学部资助  
中国科协精品科技期刊工程资助

主管 中国科学院  
主办 中国物理学会  
中国科学院物理研究所  
协办 国家自然科学基金委员会数理科学部  
中国工程物理研究院  
主编 朱星  
副主编 杨国桢 朱邦芬 孙昌璞 张闯  
主任 王进萍  
出版 《物理》编辑部  
地址 北京603信箱, 100190(邮)  
电话 010-82649470, 82649277  
广告业务 010-82649277  
Email: physics@iphy.ac.cn  
Http: www.wuli.ac.cn

印刷装订 北京科信印刷有限公司  
国内统一刊号 CN11-1957/O4  
国内邮发代号 2-805  
国内定价 20.00元  
总发行 北京报刊发行局  
订购处 全国各地邮局  
国际标准刊号 ISSN0379-4148  
国外代号 M51  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱 100044)  
广告经营许可证 京海工商广字 第0335号  
© 2017版权所有



## 二维材料和异质结构专题

### 205 从二维材料到范德瓦尔斯异质结 於逸骏 张远波

From two-dimensional materials to van der Waals heterostructures  
YU Yi-Jun ZHANG Yuan-Bo

### 214 一种新型二维材料: 硼烯 程鹏 陈岚 吴克辉

A new two-dimensional material: borophene  
CHENG Peng CHEN Lan WU Ke-Hui

### 222 二维材料外延生长的原子尺度机理: 特性与共性 崔萍 张振宇

Atomistic mechanisms of epitaxial growth of two-dimensional materials: uniqueness and commonality  
CUI Ping ZHANG Zhen-Yu

## 前沿进展

### 233 北京谱仪 BESIII 精确测量 Y(4260) 粒子 刘智青

Precise measurement of the Y(4260) particle at the Beijing spectrometer BESIII  
LIU Zhi-Qing

## 研究快讯

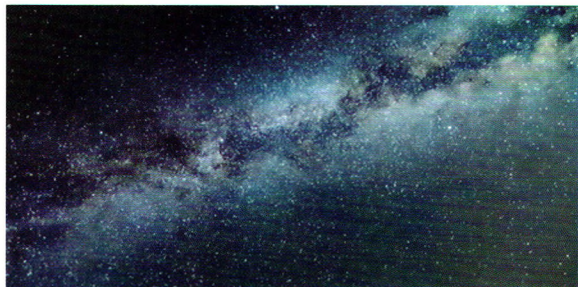
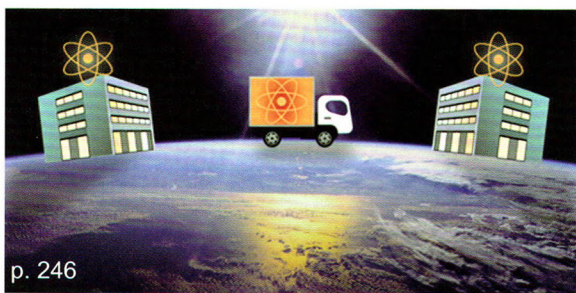
- 238** 外尔费米子的奇特热电性质  
吴孝松 俞大鹏

## 物理撷英

- 241** 萨哈罗夫、戈尔巴乔夫与削减核武器  
Sakharov, Gorbachev, and nuclear  
reductions  
姬扬
- 244** 蓝雾之谜  
The secret of the blue fog  
杜光乐 叶方富
- 246** 高精度可移动原子钟  
Transportable clocks move with the times  
朱星
- 247** 光子制动太阳  
Photons brake the sun  
徐仁新

## 物理学漫谈

- 248** 从德尔斐箴言到自学习蒙特卡罗  
孟子杨



## 物理学史和物理学家

- 253** 物理学家温毓庆的经历与成就  
付森 李艳平

## 超导“小时代”

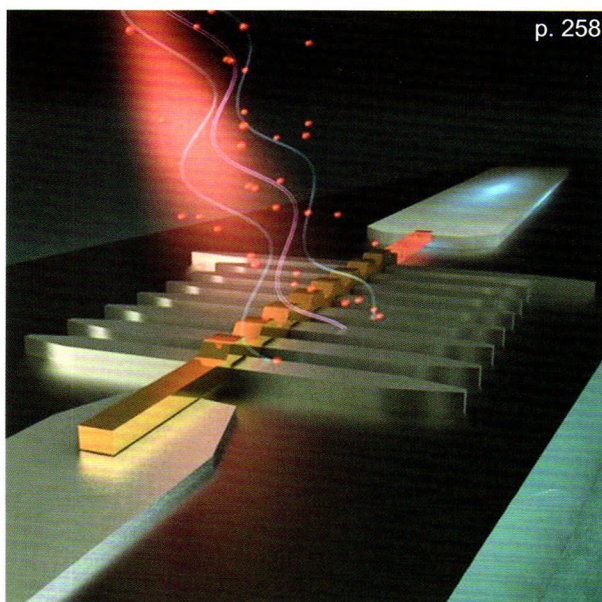
- 257** 超导“小时代”之十八  
瘦子的飘逸与纠结  
罗会仟

## 物理学咬文嚼字

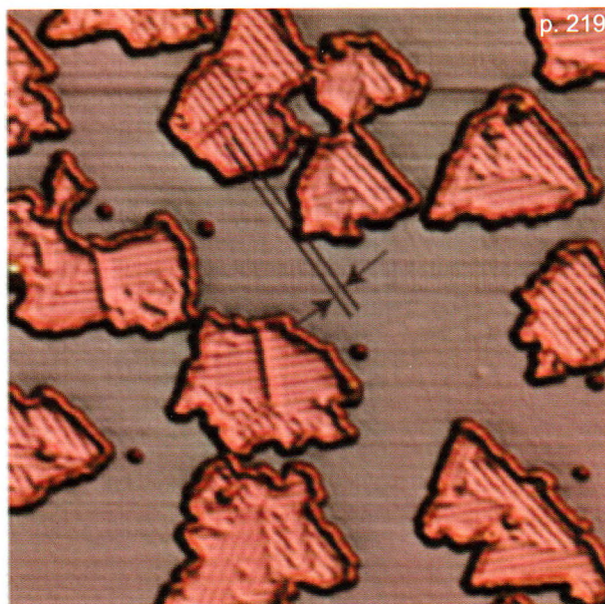
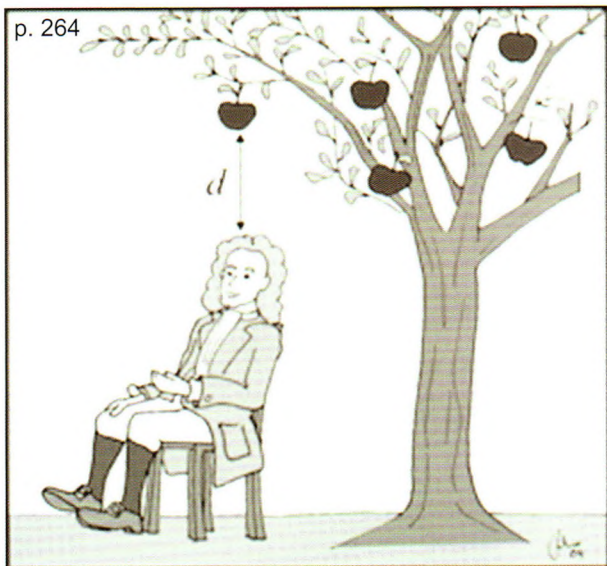
- 261** 物理学咬文嚼字之八十五  
重与轻  
曹则贤

## 书评和书讯

- 266** 物理基本力学理论的三足鼎立：  
已完成的追求？  
——评《溯源探幽：熵的世界》  
敖平







## 读者和编者

**265** 《物理》有奖征集封面素材

**269** Q&A

## 招生招聘

**271** 南京大学物理学院诚聘海内外优秀人才  
中物院高性能数值模拟软件中心诚聘英才  
同济大学“声子学与热能科学研究中心”  
人才招聘  
半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才



Zurich Instruments(封二) 住友重机械工业管理(上海)有限公司(封三) 美国理波公司(封底) 北京汇德信科技有限公司(插1) Stanford Research Systems(插2) 北京三宝兴业视觉技术有限公司(插3) 北京优赛科技有限公司(插4) 北京飞斯科科技有限公司(插5) 上海科铭仪器有限公司(插6) 北京鼎信优威光子科技有限公司(插7) 北京欧普特科技有限公司(第237页) 第十四届全国超导学术研讨会(第237页) 北京三尼阳光科技发展有限公司(第252页) 中国光电周(第268页)



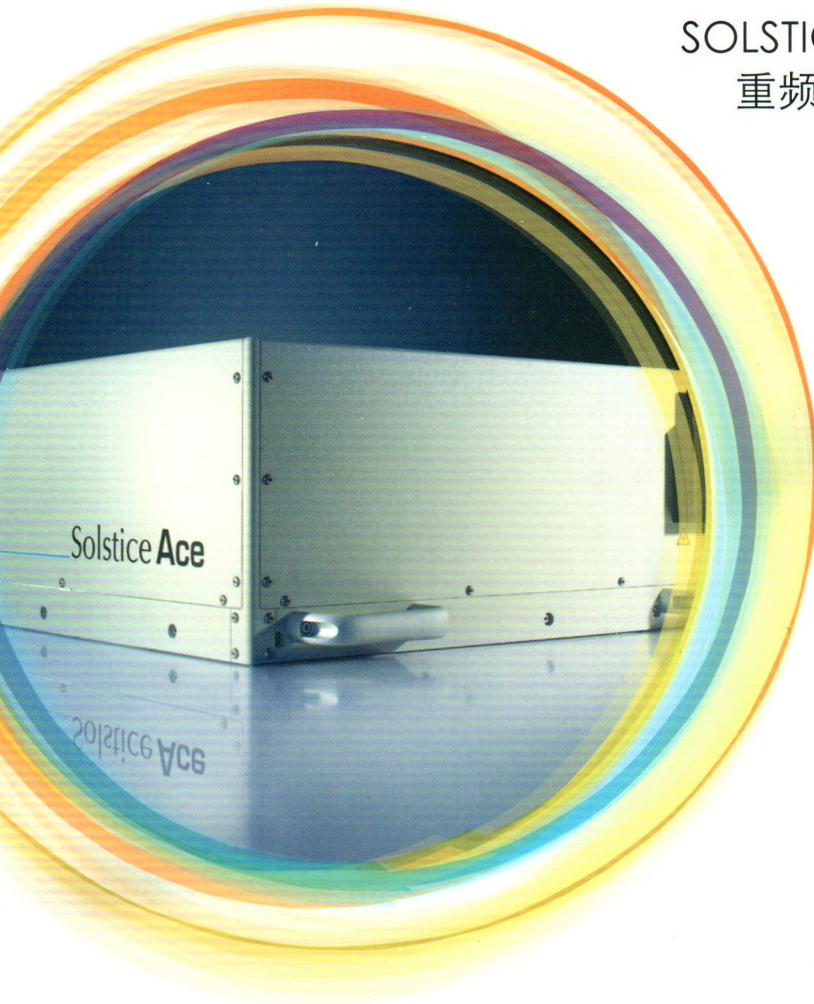
**封面故事** 金属液滴因自身表面张力较大，在电解液中通常以球形方式存在，塑形能力及变形模式相对有限。近日，中科院理化所低温生物与医学研究组首次发现通过引入石墨基底，处于电解液环境中金属液滴由于与石墨间的电化学反应，其表面张力会大大降低，可被灵活自如地塑造成如三角形、方形、环形等各种锐利图案。该研究首次实现了在开放液体环境中的液态金属自由塑形，突破了原有的液态金属调控模式，在柔性电子器件、可变形智能机器的设计乃至先进制造方面有重要价值。另外，作者们还首次揭示出处于自由空间下的电控液态金属的蠕动爬坡能力，实现了逆重力的运动模式。新发现扩展了近年来兴起的液态金属柔性机器的理论与技术内涵，具体论文请参见 *Advanced Material*, 2016, 28(41): 9210-9217。



# 完美的一体化设计

SOLSTICE™ ACE™一体化超快激光放大器  
重频、脉宽可调

- >7 mJ, >8 W
- 脉宽<35 fs到<120 fs间可任意指定
- 最大重频1 kHz-10 kHz可选

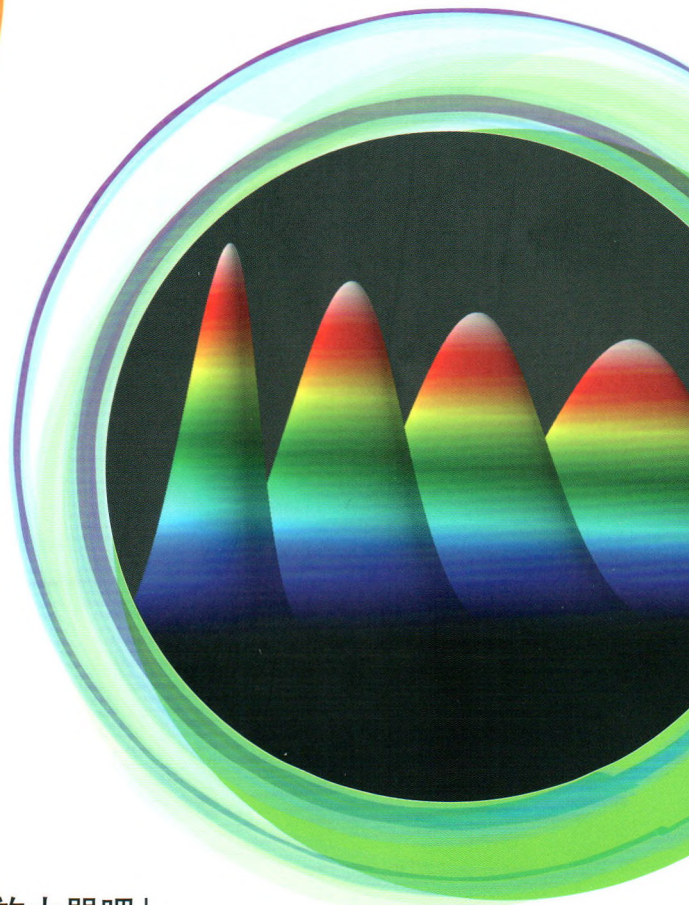


- 卓越的稳定性
- 最大可靠性
- 前所未有的灵活性

优化您的实验结果

现在就来选择适合您的 Solstice Ace 超快激光放大器吧！

请联系我们+86 10 6267 0065  
info@spectra-physics.cn  
或登录 [www.spectra-physics.cn](http://www.spectra-physics.cn)  
万方数据



ISSN 0379-4148



9 770379 414173