

物理

(WULI)

2019年第48卷第1—12期总目次

题 目

作者 期号 页码

评 述

雷达启发的强激光啁啾脉冲技术——军事需求催生基础研究的一个典型案例	王 旭 孙昌璞	1	(1)
时间计量简史	Helen Margolis 著 邹振隆 译	1	(9)
利用胶体系统研究玻璃态	张会军 章 琪 王 峰 韩一龙	2	(69)
回音壁模式光学微腔传感	唐水晶 李贝贝 肖云峰	3	(137)
环形正负电子对撞机:物理、技术以及现状	靳 松 娄辛丑 阮曼奇 徐庆金 朱宏博	3	(148)
同步辐射纳米成像技术的发展与应用	袁清习 邓 彪 关 勇 张 凯 刘宜晋	4	(205)
大型强子对撞机上的实验进展	高原宁	5	(273)
认识黑洞的首个直接“视觉”证据	左文文	5	(277)
基于对称性指标预测拓扑材料	唐 峰 万贤纲	6	(341)
通用量子计算机和容错量子计算——概念、现状和展望	李 颖 孙昌璞	8	(477)
光子真是简单的无质量粒子吗?——光子概念再剖析	汪克林 曹则贤	11	(726)
“奇形怪状”的原子核心	赵鹏巍	12	(773)

“三·八”国际妇女节专题

我的一点个人体验	李 昂	3	(159)
吾生也有涯,而知也无涯	张 欣	3	(161)
找到更喜欢的自己	王博艺	3	(164)

周光召先生从事科学事业65周年专题

周光召先生与开放的中科院理论物理所	蔡荣根	5	(285)
周光召对理论物理和原子能事业的贡献	吴岳良 刘金岩	5	(295)
国防科技事业的卓越领导人	王建国	5	(301)
历史的启迪和重大科学发现产生的条件	周光召	5	(306)

光物理专题专题

人工光学微结构研究进展	李占成 程 化 陈树琪	6	(357)
微纳尺度腔量子电动力学	段雪珂 古 英 龚旗煌	6	(367)
能谷光子晶体与拓扑光传输	汤国靖 陈晓东 董建文	6	(376)
光子芯片中类比引力的研究	盛 冲 刘 辉 祝世宁	7	(409)
界面与低维体系的非线性光学研究	刘鑫怡 刘韡韬	7	(417)
零折射率材料的物理与应用	罗 杰 赖 耘	7	(426)
二维材料及其异质结的声子物理研究	林妙玲 孟 达 从 鑫 谭平恒	7	(438)

黄昆百年专题

黄昆先生之风——纪念中国半导体物理及固体物理奠基人黄昆先生	朱邦芬	8	(488)
黄昆先生很喜爱的一个研究领域：多声子参与的光跃迁和非辐射跃迁	甘子钊	8	(496)
黄昆先生的主要科学贡献	夏建白	8	(504)
一代宗师 德厚流光——纪念黄昆先生诞辰100周年	郑厚植	8	(507)
黄昆先生在北大	虞丽生	8	(509)
1998年黄昆的Interview	江才健 采访 许晨 整理	8	(515)

中子星并合专题

双中子星的并合及其引力波和电磁信号	肖笛 耿金军 戴子高	9	(545)
中子星内部结构	来小禹 徐仁新	9	(554)
双中子星的星族合成研究	陈海亮 陈雪飞 韩占文	9	(561)
GW170817：爱因斯坦对了吗？	邵立晶	9	(567)
数值相对论与双中子星并合	周恩平	9	(573)
千新星简介	俞云伟	9	(581)
GW170817与标准汽笛宇宙学	张鹏杰	9	(588)
双中子星并合的中微子信号	徐东莲	9	(593)

物理学与化学元素专题

元素周期表的创立及其三次重要拓展——纪念门捷列夫周期表发表150周年	蔡善钰	10	(625)
宇宙中元素的起源	唐晓东 李阔昂	10	(633)
合成和发现超铀化学元素、探索超重核稳定岛	周小红 徐珊珊	10	(640)

中子源多学科应用专题

中国散裂中子源的多学科应用	程贺 张玮 王芳卫 陈延伟	11	(701)
中子散射在磁性材料研究中的应用	郭尔佳 朱涛	11	(708)
中子散射技术在功能性材料中的应用	王国华 焦金龙 马杰	11	(715)
利用中子散射探索生命世界中的物理奥秘	韩晶晶 储祥蓄	12	(780)
非常规超导体的中子散射研究	沃弘樑 王奇思 沈瑶 赵俊	12	(790)
非弹性中子散射在稀土钙钛矿研究中的应用	盛洁明 童欣 吴留锁	12	(800)

前沿进展

磁电阻/超导复合式磁传感器：原理及发展	伍岳 肖立业 侯世中	1	(14)
表面等离子体元纳米阵列结构传感器的集成化和小型化研究	梁瑜章 徐挺	1	(22)
光子集成用的新型波导材料Si ₃ N ₄	刘耀东 李志华 余金中	2	(82)
原位电子显微学探索固体中的离子迁移行为	陈树林 高鹏	3	(168)
太阳耀斑环——射电微波及相关波段的研究	黄光力	4	(219)
压电驱动金刚石对顶砧加压装置的研制和应用	丁琨 窦秀明 孙宝权	7	(451)
原位高压测试技术在高压结构及性质研究中的应用	黄艳萍 黄晓丽 崔田	10	(650)
基于第二代高温超导带材的磁体研究进展与挑战	阎伟华 蔡传兵 周迪帆	11	(733)
聚焦激光束在微纳材料中的应用	刘琳 刘宏微 吕俊鹏	12	(809)

实验技术

磁共振成像发展与超高场磁共振成像技术	杨文晖	4	(227)
基于扫描探针技术的超分辨光学成像和谱学研究进展	薛孟飞 陈佳宁	10	(662)

研究快讯

拓扑材料中对数量子振荡的发现	刘彦昭 王慧超 刘海文 王健	1	(29)
新型磁性二维材料 Fe_3GeTe_2 及其室温磁性调控	邓雨君 於逸骏 张远波	2	(88)
可扩展的量子加速算法演示——基于三维集成芯片的专用光量子计算原型机首次实现	唐 豪 金贤敏	3	(181)
在重费米子体系中发现外尔费米子激发	郭春煜 刘 洋 曹 超 袁辉球	4	(243)
二维拓扑材料的新进展——纯平锡烯中存在大的拓扑能隙	姚 杰 赵爱迪 王 兵	5	(316)
首次观测到超低温下钠钾基态分子和钾原子碰撞的散射共振	杨 欢 赵 博 潘建伟	6	(385)
超导量子计算中的玻色量子编码：量子纠错与逻辑比特操控的实验验证	胡 玲 邹长铃 段路明 孙麓岩	7	(456)
首次实现二维量子片的普适和规模制备	徐元清 张 勇	8	(522)
效率 15.05%！首次发现并制备具有反向量子阱分布的高稳定 2D 钙钛矿太阳能电池	魏 一 储怀龙 赵纪军	10	(677)
一种新的晶体生长模式——化学反应导向的取向聚集	刘永飞 杨 勇 秦晓英	11	(749)
20 超导量子比特薛定谔猫态制备	范 桁 郑东宁 王浩华	12	(817)

物理撷英

焰火背后的科学	厚美瑛 译	1	(33)
难以捉摸的惰性中微子	周书华 译	1	(36)
圈量子引力追踪黑洞演化	周书华 译	2	(91)
轻巧灵动的未来	姬 扬 译	2	(92)
如何将纳米粒子定位到亚埃精度	王树峰 译	2	(94)
单纯的元素，复杂的历史	姬 扬 译	3	(184)
黑洞充当极高能粒子的加速器	徐仁新 译	3	(187)
用光镊阵列俘获碱土原子	王树峰 译	3	(188)
一场学习革命	赵鹏巍 译	4	(246)
等离子体尾流场加速进展迅速	周书华 译	4	(248)
产生特异光散射的超构材料	朱 星 译	4	(249)
“旋”酷的超算	万蔡华 韩秀峰 译	5	(321)
μ 介子揭示打破雷雨天电势的记录	周雨欣 译	5	(323)
量子干涉增强发动机功率	周书华 译	5	(324)
在黑洞附近检验万有引力	徐仁新 译	5	(325)
岩石可能保存有暗物质化石	周书华 译	5	(325)
传染性疾病遇上纳米生物传感器	樊秦凯 马 璐 译	6	(389)
暗能量的多重探测	周书华 译	6	(391)
性骚扰驱赶女性于物理学门外	戴 闻 译	6	(392)
爱因斯坦在牛津	姬 扬 译	7	(459)
光子 Ising 机的前景光明	谢云龙 刘俊明 译	7	(462)
粲夸克的电荷—宇称非对称性	周书华 译	7	(463)
月高几何	皮晓宇 李荣旺 译	8	(526)

漫画里的科学故事	朱 星 译	8 (530)
金属氢：千呼万唤始出来 犹抱琵琶半遮面	靳常青 邓 正 译	9 (600)
即将看到：冷原子模拟超导体	戴 闻 译	9 (601)
高能天体物理光子的侦测	周书华 译	9 (602)
航天器测距达纳米级	徐仁新 译	9 (603)
近窥切尔诺贝利隐藏的辐射“热点”	赵 强 孟 杰 译	10 (680)
基于量子关联的X射线成像	王树峰 译	10 (682)
议事录——大创意	陈雄斌 译	11 (752)
量子关联呈现出一种新的形态	戴 闻 译	11 (754)
科学帮助电影创奇迹	姬 扬 译	12 (819)
等待量子模拟革命的到来	戴 闻 译	12 (822)
“量子泡沫”清除巨大的真空能	徐仁新 译	12 (823)

晶体几何系列

晶体几何系列之一 晶体的点群与空间群	曹则贤	2 (113)
晶体几何系列之二 平面上圆密排定理的证明	曹则贤	3 (193)
晶体几何系列之三 准晶是高维晶体投影的证明	曹则贤	4 (252)
晶体几何系列之四 只有五种柏拉图多面体的证明	曹则贤	5 (328)

物理学史和物理学家

先生之风 山高水长——记梁敬魁主要科技成就	陈小龙 骆 军	2 (95)
半月湾的永恒——怀念远去的首晟	余晓帆	4 (258)
玻恩如何帮助学生——以对杨立铭的关照为例	厚宇德	6 (393)
大卫·派因斯	施 郁	7 (466)
喜欢评论的大师泡利	陈难先 译	9 (605)
隐姓埋名十七年 见证蘑菇云升起——记核物理学家陆祖荫	尹晓冬 刘 贝	12 (824)

物理学漫谈

降维超导 堆砌如花	牟 刚	1 (39)
寂静春天里的动力学	孟子杨	2 (104)
物理学交流的语言	姬 扬	4 (256)
我们的壮游	孟子杨	10 (683)
牛顿的苹果 真的？假的？	陈学雷	11 (755)
“自旋磁学”的思考	都有为	12 (831)

量子十问

量子十问之四 “薛定谔猫”为什么会自然死亡？	郭光灿	1 (37)
量子十问之五 量子密码就是量子通信吗？	郭光灿	2 (110)
量子十问之六 量子计算，这可是一个颠覆性的新技术	郭光灿	3 (189)
量子十问之七 量子模拟到底是啥？	郭光灿	4 (250)
量子十问之八 量子也有存储U盘？	郭光灿	5 (326)
量子十问之九 量子传感刷新测量技术极限	郭光灿	6 (397)
量子十问之十 第二次量子革命究竟要干什么？	郭光灿	7 (464)

物理教育

- 美国研究基金支持下的物理教育研究及其对高等物理教育的影响 张 萍 丁 林 译 9 (610)

物理学常数

- 基本电荷的精密测量及电流单位安培的重新定义 沈乃澂 4 (237)

人物

- 那棵消失的树——回忆导师张首晟 胡江平 1 (47)

天行见物理

- 天行见物理之一 太初有道 李轻舟 1 (43)
 天行见物理之二 其命维新 李轻舟 2 (117)
 天行见物理之三 浑行无穷 李轻舟 3 (196)
 天行见物理之四 历起图讖 李轻舟 4 (261)
 天行见物理之五 通儒论历 李轻舟 5 (331)
 天行见物理之六 清漏声长 李轻舟 6 (399)
 天行见物理之七 望舒九行 李轻舟 7 (468)
 天行见物理之八 斯道寂寥 李轻舟 8 (533)
 天行见物理之九 推步师表 李轻舟 9 (612)
 天行见物理之十 俯仰天地 李轻舟 10 (692)
 天行见物理之十一 武库渊深 李轻舟 11 (764)
 天行见物理之十二 两汉历法的数理结构 李轻舟 12 (833)

科学沙龙

- 地震灾害风险：物理的预测与预测的物理 吴忠良 11 (761)

新书推荐

- 2018年度值得推荐的物理学新书 1 (61)

科学基金

- 2018年物理科学一处评审工作综述 倪培根 陆瑞锋 陈 刚 1 (53)
 2018年度物理科学二处评审工作综述 李会红 蒲 钊 戴朝卿 曹李刚 2 (121)

科学咖啡馆

- 冰雪奇境——中国科学院物理研究所“南极探秘”主题讨论侧记 姜 畅 李 森 魏红祥 1 (59)
 探秘量子世界——中国科学院物理研究所“量子计算机”主题讨论侧记 张圣杰 李 森 魏红祥 2 (129)
 太阳的威胁——中国科学院物理研究所“太阳风暴”主题讨论侧记 龚则周 李 森 魏红祥 3 (200)
 火山，大自然的骄子——中国科学院物理研究所“神奇的火山”主题讨论侧记 龚则周 李 森 魏红祥 4 (265)
 让生命从长度走向品质——中国科学院物理研究所“生命周期”主题讨论侧记 吴桢榛 龚则周 魏红祥 5 (335)
 当诗词遇见科学——中国科学院物理研究所“大自然的AB面”主题讨论侧记 徐 都 成 蒙 魏红祥 6 (403)
 人工智能芯片的现状与趋势——中国科学院物理研究所“人工智能”主题讨论侧记 姜 畅 田春璐 魏红祥 7 (472)

从世园会中国馆看当代展览中的“科技+艺术”

——中国科学院物理研究所“科技与艺术”主题讨论侧记	曹 筱 成 蒙 魏红祥	8 (537)
发现科学之美——中国科学院物理研究所“科学与美的融合”主题讨论侧记	李轩熠 田春璐 魏红祥	9 (616)
生命之美——中国科学院物理研究所“认识、呵护生命之房”主题讨论侧记	田春璐 成 蒙 魏红祥	10 (696)
新形势下的安全威胁		
——中国科学院物理研究所“安全问题的行业化”主题讨论侧记	田春璐 成 蒙 魏红祥	11 (768)
新科技时代里的一场“智能”对话		
——中国科学院物理研究所有关人工智能的主题讨论侧记	田春璐 成 蒙 魏红祥	12 (837)

物理新闻和动态

电子的鬼成像(王树峰 46) 黑洞或能披露未知极轻粒子(徐仁新 267) 给高中生讲量子论(徐仁新 767)		
--	--	--

中国物理学会通讯

中国物理学会2019年活动计划表	2 (131)
2018—2019年度中国物理学会各项物理奖获奖名单及介绍	9 (618)

读者和编者

订阅《物理》得好礼(32, 81, 327, 398, 458, 553, 748, 836) 《物理》第十一届编委会(2016.1—2019.12)(68, 272, 340, 408, 544, 624) 《物理》有奖征集封面素材(128, 264, 404, 448, 725) 新书资讯(330, 402, 609, 620)		
---	--	--

招生招聘

中科院物理所2019年面向全球高薪诚聘岗位博士后研究人员(65, 134, 202, 269, 337, 405, 474, 541, 621, 698, 770, 839) 南京大学物理学院诚聘海内外优秀人才(66, 135, 203, 270, 338, 406, 475, 542, 622, 699, 771, 840) 中物院高性能数值模拟软件中心诚聘英才(66) 北京鼎信优威光子科技有限公司诚聘英才(67, 136, 204, 271, 339, 407, 476, 543, 623, 700, 772, 841) 半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才(67, 136, 204, 271, 339, 407, 476, 543, 623, 700, 772, 841) 苏州大学高等研究院诚聘海内外优秀人才(135, 203, 270, 338, 406, 475, 542, 622, 699, 771, 840)		
--	--	--

2019年广告总目录

Zurich Instruments(封二, 第1-12期) 美国理波公司(封三, 第1-12期) 北京鼎信优威光子科技有限公司(封底, 第1-12期) 北京汇德信科技有限公司(第1-12期) 费勉仪器科技(上海)有限公司(第1-12期) 住友重机械工业管理(上海)有限公司(第1, 3, 5, 7, 9, 11期) Stanford Research Systems(第1-12期) 大连齐维科技发展有限公司(第1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12期) 阿美特克商贸(上海)有限公司北京分公司(第1, 3, 5, 7, 9, 11期) 北京优赛科技有限公司(第1-12期) 北京飞斯科科技有限公司(第2, 4, 6, 8, 10, 12期) 北京欧普特科技有限公司(第2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12期) 中国光电周(第4, 5, 6期) 深圳光博会(第2, 6, 7, 8期) 北京三尼阳光科技发展有限公司(第2, 4, 6, 8, 10, 12期) Amptek(第2, 4, 6, 8, 10, 12期) 卓知科仪(北京)技术有限公司(第3, 5, 10期) SmarAct(第3, 8期) 天津多为莱博科技有限公司(第3-12期) 中船重工鹏力(南京)超低温技术有限公司(第4, 6, 8, 9, 10, 12期) 普发真空技术(上海)有限公司(第6, 9, 12期) PCO(第8期) IET(第8, 12期) Witec(第8期) SmarAct(第8期) 科普微视频大赛(第10期) 牛津仪器科技(上海)有限公司(第10, 11, 12期)		
--	--	--