

物理

(WULI)

2010年第39卷第1—12期总目次

题 目 作者 期号 页码

经济物理学专题

金融风险管理与物理学家·····	李红刚 张 钰	1	(13)
金融市场的宏观建模和微观建模——从金融海啸与市场风险谈起·····	周炜星	1	(22)
人类行为的动力学与统计力学研究·····	汪秉宏 韩筱璞	1	(28)
经济研究中的物理学·····	王有贵 郭良鹏	2	(85)
金融动力学的时空关联与大波动特性——兼谈中西方金融市场的对比研究·····	郑 波	2	(95)
漫谈社会物理学·····	程 洁 张建玮	2	(101)
单通道高速公路车流的相互作用力模型研究·····	张建玮 邹 燕	3	(184)
物理学研究的新领域——探索复杂性·····	姚 虹 张建玮	3	(190)

激光显示与产业应用专题

大色域显示——新一代显示技术·····	许祖彦	4	(227)
大屏幕激光投影与激光电视·····	王延伟 毕勇 王斌 郑 光 房涛 亓 岩 颜博霞 成 华	4	(232)
中国激光显示产业平台综述·····	翟 强	4	(238)

物理学与可持续发展专题

煤的清洁利用技术的现状与发展·····	陈昌和 王淑娟 嵇玉群 赵 博 李 彦 徐旭常	5	(301)
中国垃圾的资源化利用·····	张衍国 李清海 蒙爱红	5	(307)
新一代太阳电池概述·····	赵 颖 熊绍珍 张晓丹	5	(314)

国际热核实验反应堆专题

国际热核实验反应堆(ITER)计划与未来核聚变能源·····	潘传红	6	(375)
国际热核实验反应堆计划及其对中国核能发展战略的影响·····	潘 垣 庄 革 张 明 王之江 丁永华 于克训	6	(379)
核能与聚变裂变混合能源堆·····	彭先觉 师学明	6	(385)
HL-2A托卡马克实验进展和科学创新·····	丁玄同 HL-2A托卡马克实验组	6	(390)
托卡马克高约束运行模式和磁约束受控核聚变·····	董家齐	6	(400)

激光发明50周年专题

激光50华诞·····	宋菲君 张 莉	7	(445)
激光发明50周年的几点启示·····	杜祥琬	7	(462)
激光医学·····	顾 瑛	8	(515)
钙钛矿氧化物异质结的光电特性研究进展·····	郭海中 陆 珩 金奎娟 吕惠宾 何 萌 王 灿 杨国桢	8	(522)
神光系列装置激光聚变实验与诊断技术研究进展·····	江少恩 丁永坤 刘慎业		
	张保汉 郑志坚 杨家敏 缪文勇 黄天暄 张继彦 李三伟 曹磊峰	8	(531)
激光核聚变与高功率激光:历史与进展·····	范滇元 张小民	9	(589)
若干新型微纳光子学器件研究·····	龚旗煌 胡小永 童利民	9	(597)
囚禁冷却离子光频标·····	高克林	9	(604)

原子核质量精密测量专题

原子核质量的高精度测量·····	周小红 颜鑫亮 涂小林 王 猛	10 (659)
原子核质量精密测量的研究进展·····	孙保华 孟 杰	10 (666)

量子计算和量子信息专题

量子关联·····	许金时 李传锋 张永生 郭光灿	11 (729)
半导体 InAs 量子点单光子发射器件·····	牛智川 孙宝权	
	窦秀明 熊永华 王海莉 倪海桥 李树深 夏建白	11 (737)
连续变量多组分纠缠态光场及其在量子计算中的应用·····	苏晓龙 贾晓军 谢常德 彭堃堃	11 (746)
量子计算算法介绍·····	龙桂鲁	12 (803)
基于超导量子器件的量子计算·····	游建强	12 (810)
解说量子纠缠理论·····	费少明	12 (816)
近红外单光子探测·····	刘 伟 杨富华	12 (825)

“三·八”国际妇女节专题

我美丽的物理人生·····	蔡晓红	3 (196)
学物理，也可以这样开始·····	彭茹雯	3 (199)
付出总有回报·····	钱金凤	3 (201)

赵凯华先生八十华诞专题

由凯华联想到的一些事情·····	沈克琦	5 (340)
贺赵凯华先生八秩大寿联·····	曹则贤	5 (343)
书 缘——祝贺赵凯华先生八十华诞·····	刘寄星	5 (344)
从物理教学、研究、开发到产业——贺赵凯华教授八十华诞·····	宋菲君	5 (350)
于细微处显大识——回忆《新概念物理教程》的诞生过程·····	杨再石	5 (353)
书山有路勤为径 悟后起修真功夫——访赵凯华教授·····	王进萍	5 (357)

纪念吴乾章先生诞辰 100 周年

从“地磁人”到“晶体人”——纪念吴乾章先生百年诞辰·····	陈立泉	9 (634)
怀念尊敬的吴乾章先生·····	陈天鹏	9 (637)
我的导师吴乾章先生·····	范海福	9 (640)
纪念老科学家吴乾章先生·····	李方华	9 (641)
空气清新心思静，拟就新图拉晶晶——纪念我们的父亲吴乾章先生·····	吴光恒 吴建永 吴进远	9 (642)

研究快讯

用单分子技术研究抗癌药物顺铂对 DNA 结构的影响·····	侯锡苗 张兴华	
	魏孔吉 季 超 窦硕星 王渭池 李 明 王鹏业	2 (108)
强关联费米气体的高温热力学性质·····	刘夏姬 胡 辉 Drummond Peter D	3 (203)
高对比度飞秒激光与固体薄膜相互作用硬 X 射线源的研究·····	陈黎明 林晓宣 徐妙华 李玉同 张 杰	4 (248)

评 述

量子开系统理论及其应用·····	孙昌璞	1 (1)
从 2009 年诺贝尔化学奖看同步辐射装置和技术在生物化学研究中的重要作用·····	董宇辉	1 (9)
液态水微观结构研究的新进展·····	涂育松 方海平	2 (79)
保真率与量子相变·····	顾世建 林海青	3 (157)
二维红外光谱·····	郑俊荣	3 (162)
薄膜型负质量密度声学超常介质·····	梅军 杨旻 杨志宇 陈傲轩 沈 平	4 (243)

题 目 作者 期号 页码

共振非弹性 X 射线散射——一种新型的 X 射线谱学探测方法的介绍	Kejin Zhou	丁 洪	5	(324)
同步辐射 X 射线磁二色性在自旋电子学研究中的应用		吴义政	6	(406)
隧道效应和化学键的等价性		陈成钧	7	(466)
大型强子对撞机上的 CMS 探测器	姜春华	杨 民	7	(476)
物理学中的演生现象		王 征	7	(476)
“就像从帽子里拎出兔子”——从陈难先的一个工作说起		张广铭	8	(543)
“就像从帽子里拎出兔子”——从陈难先的一个工作说起		于 涿	8	(543)
物理学与地球科学		王正行	8	(550)
物理学与地球科学		徐 美	9	(612)
磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子化霍尔效应		徐文耀	9	(612)
磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子化霍尔效应		余 睿		
磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子化霍尔效应	张 薇	翁红明	9	(618)
磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子化霍尔效应		戴 希	9	(618)
磁性拓扑绝缘体中的量子化反常霍尔效应——无需外磁场的量子化霍尔效应		方 忠	9	(618)
掺杂锰氧化物和极化子行为		熊光成	10	(674)
凝聚态物理从头计算的最新进展		韩汝珊	11	(753)
钠钴氧超导体的核磁共振研究	杨 杰	郑国庆	12	(832)

前沿评述

海藻光合天线常温量子相干态传能研究简评		翁羽翔	5	(331)
基于磁性隧道结技术的新型准自旋场效应晶体管	温振超	韩秀峰	5	(335)
大尺寸单元自组装准晶研究评述		曹则贤	5	(337)
铁磁石墨烯体系的 CT 不变量子自旋霍尔效应	孙庆丰	谢心澄	6	(416)
利用激光诱导荧光来探测远程宽带太赫兹波	刘晶乐	张希成	6	(419)
打开 DNA 双链的物理新方法——激光微流法	潘秉毅	张凌云	6	(423)
打开 DNA 双链的物理新方法——激光微流法		窦硕星	6	(423)
打开 DNA 双链的物理新方法——激光微流法		王鹏业	6	(423)
足球也科学:力道与旋转		曹则贤	7	(480)
液相基底表面金属原子团簇的微观结构及其演化	张初航	张晓飞	7	(482)
液相基底表面金属原子团簇的微观结构及其演化		吕 能	7	(482)
液相基底表面金属原子团簇的微观结构及其演化		叶高翔	7	(482)
高对比度飞秒激光产生的超强极短 X 射线源		陈黎明	7	(485)
高对比度飞秒激光产生的超强极短 X 射线源		张 杰	7	(485)
压电电子学和压电光电子学		王中林	8	(556)
保偏等离激元纳米光波导、等离激元纳米光子路由器和多路转接器评述	李志鹏	方蔚瑞	8	(558)
保偏等离激元纳米光波导、等离激元纳米光子路由器和多路转接器评述		黄映洲	8	(558)
保偏等离激元纳米光波导、等离激元纳米光子路由器和多路转接器评述		徐红星	8	(558)
利用比热手段证明氧化物超导体正常态有电子库珀对存在	牟 刚	罗会仟	8	(560)
利用比热手段证明氧化物超导体正常态有电子库珀对存在		闻海虎	8	(560)
Belle 实验观测到新类粲偶素结构		沈成平	9	(624)
Belle 实验观测到新类粲偶素结构		苑长征	9	(624)
非晶塑性变形机理研究新进展	孙保安	汪卫华	9	(628)

前沿进展

等效原理空间实验检验	高 芬	周泽兵	1	(38)
玻色气体的磁性	陶成君	顾 强	1	(44)
pMOS 金属栅极材料的研究进展	杨智超	黄安平	2	(113)
稀土金属间化合物的晶体结构及其标准 X 射线衍射数据		曾令民	3	(207)
单壁碳纳米管;纳米发电机和纳米马达	刘 政	赵元春	4	(251)
单壁碳纳米管;纳米发电机和纳米马达		孙连峰	4	(251)
自旋极化扫描隧道显微镜的研究进展	姜宇航	连季春	4	(260)
自旋极化扫描隧道显微镜的研究进展		肖文德	4	(260)
电子束与靶作用产生的回流离子诊断方法初步研究	程 健	张永合	6	(426)
电子束与靶作用产生的回流离子诊断方法初步研究		禹海军	6	(426)
拓扑绝缘体及其研究进展	叶 飞	苏 刚	8	(564)
光子晶体光纤中超连续谱的研究进展与应用	李曙光	姚艳艳	10	(682)
光子晶体光纤中超连续谱的研究进展与应用		付 博	10	(682)
光子晶体光纤中超连续谱的研究进展与应用		张 磊	10	(682)
光子晶体光纤中超连续谱的研究进展与应用		郑 义	10	(682)
光子晶体光纤中超连续谱的研究进展与应用		侯蓝田	10	(682)
热收缩化合物——负热膨胀性及成因	陈 骏	邓金侠	10	(691)
热收缩化合物——负热膨胀性及成因		于然波	10	(691)
热收缩化合物——负热膨胀性及成因		孙 策	10	(691)
热收缩化合物——负热膨胀性及成因		胡澎浩	10	(691)
热收缩化合物——负热膨胀性及成因		邢献然	10	(691)
高分辨率电子能量损失谱在材料科学中的应用	王乙潜	杜庆田	12	(839)
高分辨率电子能量损失谱在材料科学中的应用		丁艳华	12	(839)
高分辨率电子能量损失谱在材料科学中的应用		梁文双	12	(839)
高分辨率电子能量损失谱在材料科学中的应用		段晓峰	12	(839)

物理学和高新技术

异质结及其技术在新型硅基太阳能电池中的应用	陈 晨	贾 锐		
异质结及其技术在新型硅基太阳能电池中的应用	朱晨昕	李维龙	2	(123)
异质结及其技术在新型硅基太阳能电池中的应用	李昊峰	刘 明	2	(123)
异质结及其技术在新型硅基太阳能电池中的应用	刘新宇	叶甜春	2	(123)
硅基波导慢光器件及其应用	胡应涛	李运涛	4	(267)
硅基波导慢光器件及其应用		李智勇	4	(267)
硅基波导慢光器件及其应用		俞育德	4	(267)
硅基波导慢光器件及其应用		余金中	4	(267)

题 目	作者 期号 页码
鉴别野草和农作物的特异光电子引擎	Kamal Alameh, Sreten Askraba, Arie Paap, John Rowe, 沈燕楠 阎恒忠著 宋菲君 张斌译 10 (699)
Novel photonic sensor engine for discrimination and detection of weeds and crops	Kamal Alameh, Sreten Askraba, Arie Paap, John Rowe, Yannan Shen, Hengzhong Yan 10 (705)
同步辐射相位衬度成像医学应用初探	陈绍亮 张 汐 彭屹峰 李蓓蕾 程爱萍 朱佩平 袁习清 黄万霞 11 (765)
微等离子体三极管及其应用	韩传余 杨景华 王守国 12 (844)
声学的基础研究促进了通信技术的发展	李昌立 12 (847)

今日物理撷英

A-Train 系列卫星对大气的监测研究计划	廖 宏 汤金平 7 (488)
“简单”复杂流体中发现暂态剪切带	张 因 厚美瑛 7 (489)
观察玻色-爱因斯坦凝聚体的晶化	易 俗 7 (490)
锡 132 的双幻核特性检验	孟 杰 张 颖 陈启博 8 (570)
超导的发现	闻海虎 9 (631)
风的旋涡与高层建筑	黄 昀 9 (632)
美国天文学界制定规划应对财政困难时期	詹 虎 10 (713)
多铁性材料:过去、现在、未来	董 帅 刘俊明 10 (714)
堵塞的颗粒	张 因 厚美瑛 11 (770)
时间对称的量子理论	张 芑 11 (771)
钱德拉塞卡对二十世纪科学的贡献	陈雪飞 韩占文 12 (852)

实验技术

基于半导体材料微纳波导全光逻辑门的研究进展	翟 耀 孙 阳 徐学俊 陈少武 2 (130)
解说低能量/光电子显微镜(LEEM/PEEM)	郭方准 3 (211)
超高速分子摄影术——飞秒泵浦-探测方法在分子超快动力学研究中的应用	王艳梅 张 正 胡长进 张 嵩 张 冰 4 (273)

问题讨论

一维无限深势阱中粒子的位置-动量不确定关系:基于计算的讨论	刘家福 张昌芳 曹则贤 7 (491)
-------------------------------------	---------------------

物理学史和物理学家

海森伯与中国物理学界	金忠玉 王士平 2 (136)
纪念黄胜年先生逝世一周年	何泽慧 张焕乔 唐洪庆 4 (281)
我国电化教育事业之先驱	魏永康 6 (431)
四十载自主探索路——中国科学院上海光学精密机械研究所激光惯性约束核聚变的探索历程	陈崇斌 王乐天 7 (495)
悼念艾萨克·金赫史教授	厚美瑛 7 (503)
普兰克 1923 年在华学术活动	刘 娜 李艳平 8 (572)

事件·人物

解密流态化 情系颗粒学——访中国科学院过程工程研究所郭慕孙院士	王进萍 1 (51)
普渡琐记——从 2010 年诺贝尔化学奖谈起	林志忠 11 (773)
石墨烯:丰富多彩的完美二维晶体——2010 年度诺贝尔物理学奖评述	任文才 成会明 12 (855)
从 2010 年诺贝尔物理奖谈起	潘国驹 12 (860)

物理学校文嚼字

物理学校文嚼字之三十一:核一心	曹则贤 9 (648)
-----------------------	-------------

物理学咬文嚼字之三十二:切呀切 曹则贤 11 (789)

中国物理学会通讯

中国物理学会 2010 年学术活动计划(146) 关于推荐及评选 2010—2011 年度胡刚复、饶毓泰、叶企孙、吴有训、王淦昌物理奖的通知(578) 关于推荐及评选第三届中国物理学会谢希德物理奖通知(578) 关于推荐及评选第八届周培源物理奖的通知(579) 关于推荐及评选第二届中国物理学会黄昆物理奖的通知(579)

物理学名词

Adiabatic 的含义是怎样从“绝热”变成“无限缓慢(寢渐)”的? 赵凯华 1 (56)
 Boojum 的故事 阎守胜 1 (58)
 对 1996 年版物理学名词 P 字头词条修订及增补的建议 4 (284)
 “Adiabatic” 的含义: 从参数“浸渐”量子演化到热力学绝热过程 孙昌璞 5 (362)
 物理教育从名词谈起 刘源俊 5 (364)

科学基金

2009 年物理科学一处科学基金项目评审工作综述 倪培根 张守著 刘波 1 (60)
 2009 年度物理科学二处科学基金项目评审工作综述 李会红 蒲钊 彭光雄 2 (142)

书评和书讯

学术不端出版物的一个案例(李华钟, 65) 2009 年度值得推荐的物理学新书(68) 用量子色动力学描绘现代核物理的蓝图——评何汉新所著《核色动力学导论》(闫沐霖, 290) 《创新 2050: 科学技术与中国的未来》一书出版(292) 三十年潜心研究的成果——李方华著《电子晶体学与图像处理》简介(吴自勤, 580) 科学出版社物理类重点书推荐(21, 122, 202, 334, 399, 487, 549, 627, 681, 736, 859) 北京大学建校 110 周年物理人物图书系列(72, 150, 220, 293, 367, 438, 506, 582, 652, 720, 796, 863) 《北京大学物理学丛书》书目(71, 151, 221, 294, 368, 439, 507, 583, 653, 721, 797, 864) 一本物理学研习者值得拥有的参考书(865)

物理新闻和动态

对界面接触处纳米量级起伏的测定(云中客, 8) 等离子体的灭菌功能(树华, 37) 发展多铁性材料的新思路(戴闻, 43) 石墨烯中的分数量子霍尔效应(戴闻, 64) 夸克-胶子等离子体产生的幺秒光脉冲(树华, 67) 获取微小图像(云中客, 70) 生命中的量子力学效应(戴闻, 100) 在 Bi-2212 超导体中低能节能隙范围的扩展有助于超导最佳化(戴闻, 129) 物理学家们关注疫苗的接种(云中客, 183) 激光聚变(树华, 195) 光子感应的近场电子显微镜(戴闻, 200) 行星物理启发新的磁约束设计(树华, 210) 宇宙加速膨胀与 Ia 型超新星起源研究(戴闻, 219) 混沌磁场(云中客, 219) 直接测量通向稳定岛的元素质量(树华, 231) 在磁场感应条件下生成自组织胶体膜(戴闻, 231) 量子计算机(戴闻, 259) 用纳米线束实现热声转换(戴闻, 272) 在磁场感应条件下生成自组织胶体膜(戴闻, 272) 相对论性重离子对撞创实验室高温记录(树华, 280) Borexino 实验探测到地球中微子(树华, 330) 超冷费米原子气的状态方程(戴闻, 336) 金属流体的自搅动(云中客, 339) 便携式海水淡化装置(树华, 384) 发现 117 号新元素(树华, 405) 探寻太阳系外行星的新工具(树华, 415) 新型有机碳氢化合物超导体(戴闻, 422) 冷却宏观机械振子到它的量子力学基态(戴闻, 436) 二氧化碳浓度与全球气温变化(戴闻, 437) 施加于中性超冷原子气的人造磁场(戴闻, 494) 吹气法探测爆炸物(树华, 494) 诺贝尔物理奖得主金兹堡逝世(戴闻, 504) 超薄铅膜中的超导电性(戴闻, 504) 火山灾害会更频繁吗?(树华, 505) 观看量子现象(树华, 542) 对超冷化学反应的探讨(云中客, 555) 石墨烯纳米丝电路(树华, 577) 形状各异的气泡(云中客, 577) 暗能量真的很神秘吗?(戴闻, 665) 第 24 届国际统计物理大会记事(汤雷翰、于淦、周海军, 716) 高等学校物理学专业和应用物理学专业本科教学规范研制完成(阮东, 719) 新实验揭示重费米子金属中的奥秘(戴闻, 769) 用噪声测量进行分数量子霍尔系统的拓扑有序分类(戴闻, 775) 全国近代物理研究会第 11 届学术年会在桂林召开(张学龙, 795) 激光降雨(树华, 795) 4 夸克粒子存在的新迹象(树华, 809) 城市可能吸引飓风(树华, 815) 太阳系的年龄可能更古老(树华, 846) 超新星非对称地发射物质(树华, 854) 第七届全国液体和软物质物理学术会议在西北工业大学召开(尹剑波 赵晓鹏, 861) 高温超导体赝能隙态中的对称破缺(戴闻, 861) 粒子在导管中的行为(云中客, 862) 群体动物运动方向改变的特点(云中客, 862)

招生招聘

香港中文大学物理系招生信息(73, 152, 222, 295, 369, 440, 508, 584, 654, 722, 798, 866) 北京大学物理学院 2010 年度招聘启事(74, 153) 半导体超晶格国家重点实验室诚聘英才(75, 154, 223, 296, 370, 441, 509, 585, 655, 723, 799, 867) 首都师范大学太赫兹光电子学学部共建教育部重点实验室诚招英才(75, 154, 223, 296, 370, 441, 509, 585, 655, 723, 799, 867) 中国科学院物理研究所 2010 年度人才招聘启事(76, 155, 224, 297, 371, 442, 510, 586, 656) 中国科学院物理研究所(北京凝聚态物理国家实验室)2010 年度人才招聘启事(724, 800, 868) 南京大学固体微结构国家重点实验室诚招英才(76, 155, 224, 297, 371, 442, 510, 586, 656, 724, 800, 868) 北京计算科学研究中心招聘海内外高层次人才(77, 156, 225, 298, 372, 443, 511, 587, 657, 725, 801, 869) 北京大学量子材料科学中心人才招聘启事(226, 299, 373, 444, 512, 588, 658, 726, 802, 870) Newport 集团(光谱物理公司) 招聘中国大陆区域销售和技术人员(366, 437, 505, 581, 647)

读者和编者

《中国大百科全书·物理学》(第二版) 邮购信息(57, 135, 198, 242, 363, 422, 484, 579, 596, 673,) 《物理》第九届编委会(78, 300, 514, 728,) 致歉和致谢(刘寄星, 94) 2010 年《物理》征订启事(189, 266) 更正(202, 461, 718) 轻松阅读 享受物理——欢迎订阅 2011 年《物理》杂志(794, 843) 2010 年第 39 卷第 1—12 期总目次(871)

封面故事

第 1 期封面故事(27) 第 2 期封面故事(王鹏业, 107) 第 3 期封面故事(218) 大屏幕激光显示原理及演示(229) 表面磁力效应(段纯刚, 306) 第 6 期封面故事(张凌云、潘秉毅、窦硕星、王鹏业, 378) 第 7 期封面故事(465) 第 8 期封面故事(秦克诚, 521) 第 9 期封面故事(曹则贤, 647) 第 10 期封面故事(单磊、闻海虎, 712) 第 11 期封面故事(赵刚、张杰, 752) 第 12 期封面故事(韩占文, 851)

2010 年广告总目录

大连齐维科技发展有限公司(封二, 第 1, 3, 5, 7, 10, 12 期) 镭宝光电技术有限公司(封三, 第 1 期) 美国理波公司北京代表处(封底, 第 1—12 期) 北京汇德信科技有限公司(插 1, 第 1—12 期) 先锋科技股份有限公司(插 2, 第 1—12 期) 科艺仪器有限公司(插 3, 第 1—12 期) Stanford Research Systems(插 4, 第 1—12 期) 慕尼黑上海激光、光电展(第 1, 7, 8, 11 期) 北京卓立汉光仪器有限公司(第 1, 3, 4, 5, 9, 10, 11 期) 相干(北京)商业有限公司(第 1, 3, 5, 7, 9, 11 期) 北京赛凡光电仪器有限公司(倒插 1, 第 1—12 期) 上海格奥光电技术有限公司(倒插 2, 第 1—12 期) 北京鼎信优威光子科技有限公司(倒插 3, 4, 第 1—12 期) 北京欧普特科技有限公司(第 1—12 期) 江西连胜实验装备有限公司(第 2, 4, 6, 8, 10, 12 期) 北京优赛科技有限公司(第 2, 4, 6, 8, 10, 12 期) 北京微视凌志图像技术有限公司(第 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12 期) 大恒新纪元科技有限公司(封二, 第 4, 6, 9, 11 期) 宁波爱发科低温泵有限公司(封三, 第 4, 6, 8, 9, 10, 12 期) 第十五届中国国际激光展(第 4, 6, 7, 9, 10 期) 第 12 届中国国际光电博览会(第 4 期) 大恒光电产品介绍(第 3, 5, 7, 10 期) 北京三尼阳光科技发展有限公司(第 7, 8, 9, 10, 12 期)

PHYSICS

TOTAL CONTENTS, Vol. 39, No. 1 — 12, 2010

Subject	Writer	No.	p.
Econophysics			
Financial risk management and physicists *	LI Hong-Gang, ZHANG Yu	1	(13)
Macro and microscopic modeling of financial markets —— sailing from financial tsunami and market risks *	ZHOU Wei-Xing	1	(22)
The dynamics and statistical mechanics of human behaviors *	WANG Bing-Hong, HAN Xiao-Pu	1	(28)
Physics in the study on economics *	WANG You-Gui, GUO Liang-Peng	2	(85)
Spatio-temporal correlations and large volatilities in financial dynamics *	ZHENG Bo	2	(95)
An introduction to sociophysics *	CHENG Jie, ZHANG Jian-Wei, DI Zeng-Ru	2	(101)
An acceleration model for single-lane highway traffic *	ZHANG Jian-Wei, ZOU Yan	3	(184)
Exploring complexity —— a new realm in physics research *	YAO Hong, ZHANG Jian-Wei, DI Zeng-Ru	3	(190)
Laser Display and Its Applications			
Large colour gamut display —— the new generation of display technique *	XU Zu-Yan	4	(227)
Large screen laser projection display and laser television *	WANG Yan-Wei, BI Yong, WANG Bin, ZHENG Guang, FANG Tao, QI Yan, YAN Bo-Xia, CHENG Hua	4	(232)
China's industrial platform for laser projection displays *	ZHAI Qiang	4	(238)
Physics and Sustainable Development			
The present and future of clean coal technology *	CHEN Chang-He, WANG Shu-Juan, ZHUO Yu-Qun, ZHAO Bo, LI Yan, XU Xu-Chang	5	(301)
Disposal and utility of municipal solid waste (MSW) in China *	ZHANG Yan-Guo, LI Qing-Hai, MENG Ai-Hong	5	(307)
Next generation solar cells *	ZHAO Ying, XIONG Shao-Zhen, ZHANG Xiao-Dan	5	(314)
International Thermonuclear Experimental Reactor			
The international thermonuclear experimental reactor and the future of nuclear fusion energy *	PAN Chuan-Hong	6	(375)
The ITER program and its impact on the strategy on China's nuclear energy development *	PAN Yuan, ZHUANG Ge, ZHANG Ming, WANG Zhi-Jiang, DING Yong-Hua, YU Ke-Xun	6	(379)
Nuclear energy and fusion-fission hybrid reactor for pure energy production *	PENG Xian-Jue, SHI Xue-Ming	6	(385)
Experimental progress and innovation on the HL-2A Tokamak *	DING Xuan-Tong, HL-2A Tokamak Experiment Group	6	(390)
Tokamak high confinement operation mode and controlled nuclear fusion through magnetic confinement *	DONG Jia-Qi	6	(400)
Fifty Years of Laser Development			
The 50th anniversary of the birth of the laser *	SONG Fei-Jun, ZHANG Li	7	(445)
Some enlightenment from fifty years of laser development *	DU Xiang-Wan	7	(462)
Laser medicine *	GU Ying	8	(515)

* Indicates there is an abstract

Subject	Writer	No.	p.
Fifty Years of Laser Development			
Photovoltage in perovskite oxide heterostructures *			
..... GUO Hai-Zhong, LU Heng, JIN Kui-Juan, LU Hui-Bin, He Meng, Wang Can, Yang Guo-Zhen		8	(522)
Recent inertial confinement fusion experiments and diagnostic techniques on the shenguang laser facility *			
..... JIANG Shao-En, DING Yong-Kun, LIU Shen-ye, ZHANG Bao-Han, ZHENG Zhi-Jian, YANG Jia-Min, MIAO Wen-Yong, HUANG Yao-Xuan, ZHANG Ji-Yan, LI San-Wei, CAO Lei-Feng		8	(531)
Laser fusion and high power laser: history and progress *	FAN Dian-Yuan, ZHANG Xiao-Min	9	(589)
Novel micro/nano-scale photonic devices *	GONG Qi-Huang, HU Xiao-Yong, TONG Li-Min	9	(597)
Optical frequency standards based on trapped ions *	GAO Ke-Lin	9	(604)
Precision Mass Measurements of Atomic Nuclei			
Precise mass measurement of nuclides *	ZHOU Xiao-Hong, YAN Xin-Liang, TU Xiao-Lin, WANG Meng	10	(659)
Progress in precision mass measurements of atomic nuclei *	SUN Bao-Hua, MENG Jie	10	(666)
Special Issue on Quantum Computation and Quantum Information			
Quantum correlation *	XU Jin-Shi, LI Chuan-Feng, ZHANG Yong-Sheng, GUO Guang-Can	11	(729)
Semiconductor InAs quantum dot single-photon emission devices *	NIU Zhi-Chuan, SUN Bao-Quan, DOU Xiu-Ming, XIONG Yong-Hua, WANG Hai-Li, NI Hai-Qiao, LI Shu-Shen, XIA Jian-Bai	11	(737)
Multipartite entangled optical fields with continuous variables and their applications in quantum computation	SU Xiao-Long, JIA Xiao-Jun, XIE Chang-De, PENG Kun-Chi	11	(746)
Special Issue on Quantum Computation and Quantum Information			
Introduction to quantum algorithms *	Long Gui-Lu	12	(803)
Quantum computation with superconducting circuits *	YOU Jian-Qiang	12	(810)
An introduction to the theory of quantum entanglement *	FEI Shao-Ming	12	(816)
Near infrared single-photon detection *	LIU Wei, YANG Fu-Hua	12	(825)
Brief Communications			
Effects of the anticancer drug cisplatin on DNA structure studied by single-molecule methods *	HOU Xi-Miao, ZHANG Xing-Hua, WEI Kong-Ji, JI Chao, DOU Shuo-Xing, WANG Wei-Chi, LI Ming, WANG Peng-Ye	2	(108)
High-temperature thermodynamics of a strongly correlated Fermi gas *	LIU Xia-Ji, HU Hui, Drummond Peter D	3	(203)
Hard X-ray source based on a high-contrast femtosecond laser interacting with a solid foil *	CHEN Li-Ming, LIN Xiao-Xuan, XU Miao-Hua, LI Yu-Tong, ZHANG Jie	4	(248)
Review Articles			
Quantum open system theory and its applications *	SUN Chang-Pu	1	(1)
The 2009 Nobel Prize in Chemistry and the importance of synchrotron radiation technology in biochemistry *	DONG Yu-Hui	1	(9)
The microstructure of liquid water *	TU Yu-Song, FANG Hai-Ping	2	(79)
Fidelity susceptibility and quantum phase transitions *	GU Shi-Jian, LIN Hai-Qing	3	(157)
2D IR Spectroscopy *	ZHENG Jun-Rong	3	(162)
Membrane-type acoustic metamaterial with negative dynamic mass *	MEI Jun, YANG Min, YANG Zhi-Yu, CHAN N. H., SHENG Ping	4	(243)
Resonant inelastic X-ray scattering—Introduction of a novel spectroscopic technique *	Kejin Zhou, DING Hong	5	(324)
Applications of X-ray magnetic dichroism in spintronics *	WU Yi-Zheng	6	(406)
Equivalence of tunneling and chemical bond *	CHEN C Julian	7	(466)

Subject	Writer	No.	p.
Review Articles			
The compact muon solenoid (CMS) detector in the large hadron collider (LHC) *	JIAN G Chun-Hua, YANG Min, WANG Zheng	7	(476)
Emergent phenomena in physics	ZHANG Guang-Ming, YU Lu	8	(543)
“As if pulling a rabbit out of a hat”——on a work of Nanxian Chen *	WANG Zheng-Xing	8	(550)
Physics and Geoscience *	XU Mei, XU Wen-Yao	9	(612)
Quantized anomalous Hall effect in magnetic topological insulators *	YU Rui, ZHANG Wei, WENG Hong-Ming, DAI Xi, FANG Zhong	9	(618)
Doped manganites and polaron behavior *	XIONG Guang-Cheng	10	(674)
Recent advances of ab initio calculations in condensed matter physics *	HAN Ru-Shan	11	(753)
Nuclear magnetic resonance studies of the hydrated cobalt oxide superconductor $\text{Na}_x\text{CoO}_2 \cdot 1.3\text{H}_2\text{O}$ *	YANG Jie, ZHENG Guo-Qing	12	(832)
Brief Reports			
CT invariant quantum spin Hall effect in ferromagnetic graphene *	SUN Qing-Feng, XIE Xin-Cheng	6	(416)
Remote terahertz wave sensing using laser-induced fluorescence *	LIU Jingle, ZHANG Xi-Cheng	6	(419)
Double-strands DNA melted by laser micro-flow method *	PAN Bing-Yi, ZHANG Ling-Yun, DOU Shuo-Xing, WANG Peng-Ye	6	(423)
Experimental evidence for the existence of uncondensed Cooper pairs above T_c revealed by low temperature specific heat	MOU Gang, LUO Hui-Qian, WEN Hai-Hu	8	(560)
New charmonium-like states observed in Belle data *	SHEN Cheng-Ping, YUAN Chang-Zheng	9	(624)
On the plastic deformation mechanism of metallic glasses *	SUN Bao-An, WANG Wei-Hua	9	(628)
Progress at the Frontiers			
Experimental tests of the equivalence principle in space *	GAO Fen, ZHOU Ze-Bing	1	(38)
Magnetism of Bose gases *	TAO Cheng-Jun, GU Qiang	1	(44)
Progress in the development of pMOS metal gate electrode materials *	YANG Zhi-Chao, HUANG An-Ping, XIAO Zhi-Song	2	(113)
Crystal structure and X-ray diffraction data of rare earth intermetallic compounds *	HE Wei, ZENG Ling-Min	3	(207)
Single-walled carbon nanotubes; nano-generators and nano-motors *	LIU Zheng, ZHAO Yuan-Chun, SUN Lian-Feng	4	(251)
Research progress in the spin-polarized scanning tunneling microscopy *	JIAN G Yu-Hang, LIAN Ji-Chun, XIAO Wen-De, GAO Hong-Jun	4	(260)
Diagnostics based on back-streaming ions produced in beam-target interactions *	CHENG Jian, ZHANG Yong-He, YU Hai-Jun, HU Shao-Zhong	6	(426)
Topological insulators	YE Fei, SU Gang	8	(564)
Development and application of supercontinuum generation in photonic crystal fibers *	LI Shu-Guang, YAO Yan-Yan, FU Bo, ZHANG Lei, ZHENG Yi, HOU Lan-Tian	10	(682)
Negative thermal expansion compounds and their mechanisms *	CHEN Jun, DENG Jiu-Xia, YU Ran-Bo, SUN Ce, HU Peng-Hao, XING Xian-Ran	10	(691)
Application of high-resolution electron energy-loss spectroscopy in materials science	WANG Yi-Qian, Du Qing-Tian, Ding Yan-Hua, LIANG Wen-Shuang, Duan Xiao-Feng	12	(839)
Physics and High Technology			
Heterojunction technology for novel silicon-based solar cells *	CHEN Chen, JIA Rui, ZHU Chen-Xin, LI Wei-Long, LI Hao-Feng, LIU Ming, LIU Xin-Yu, YE Tian-Chun	2	(123)

Subject	Writer	No.	p.
Physics and High Technology			
Properties and applications of silicon waveguide slow-light devices *	<i>HU Ying-Tao, LI Yur-Tao, LI Zhi-Yong, YU Yu-De, YU Jin-Zhong</i>	4	(267)
Novel photonic sensor engine for discrimination and detection of weeds and crops *	<i>Kamal Alameh, Sreten Askraba, Arie Paap, John Rowe, Yannan Shen, Hengzhong Yan</i>	10	(705)
Microplasma transistors and their applications *	<i>HAN Chuan-Yu, YANG Jing-Hua, WANG Shou-Guo</i>	12	(844)
Fundamental research in acoustics advances the development of communication technology *	<i>LI Chang-Li</i>	12	(847)
Experimental Technology			
All-optical logic gates based on micro-nanometer waveguides of semiconductors *	<i>ZHAI Yao, SUN Yang, XU Xue-Jun, CHEN Shao-Wu</i>	2	(130)
Low energy/ photoemission electron microscope (LEEM/PEEM) *	<i>GUO Fang-Zhun</i>	3	(211)
Ultra-high-speed molecular photography——Molecular ultrafast dynamics study with femtosecond pump-probe technique *	<i>WANG Yan-Mei, ZHANG Zheng, HU Chang-Jin, ZHANG Song, ZHANG Bing</i>	4	(273)
Physics Nomenclature			
A story of the Boojum	<i>YAN Shou-Sheng</i>	1	(58)
History of Physics and Physicists			
Heisenberg and China's physics community *	<i>JIN Zhong-Yu, WANG Shi-Ping</i>	2	(136)
Forty years of inertial confinement fusion research in the Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics *	<i>CHEN Chong-Bin, WANG Le-Tian</i>	7	(495)
Questions and Debate			
Position-momentum uncertainty relation for a particle in the one-dimensional infinite potential well; revisited after calculation *	<i>LIU Jia-Fu, ZHANG Chang-Fang, CAO Ze-Xian</i>	7	(491)