

科技成果

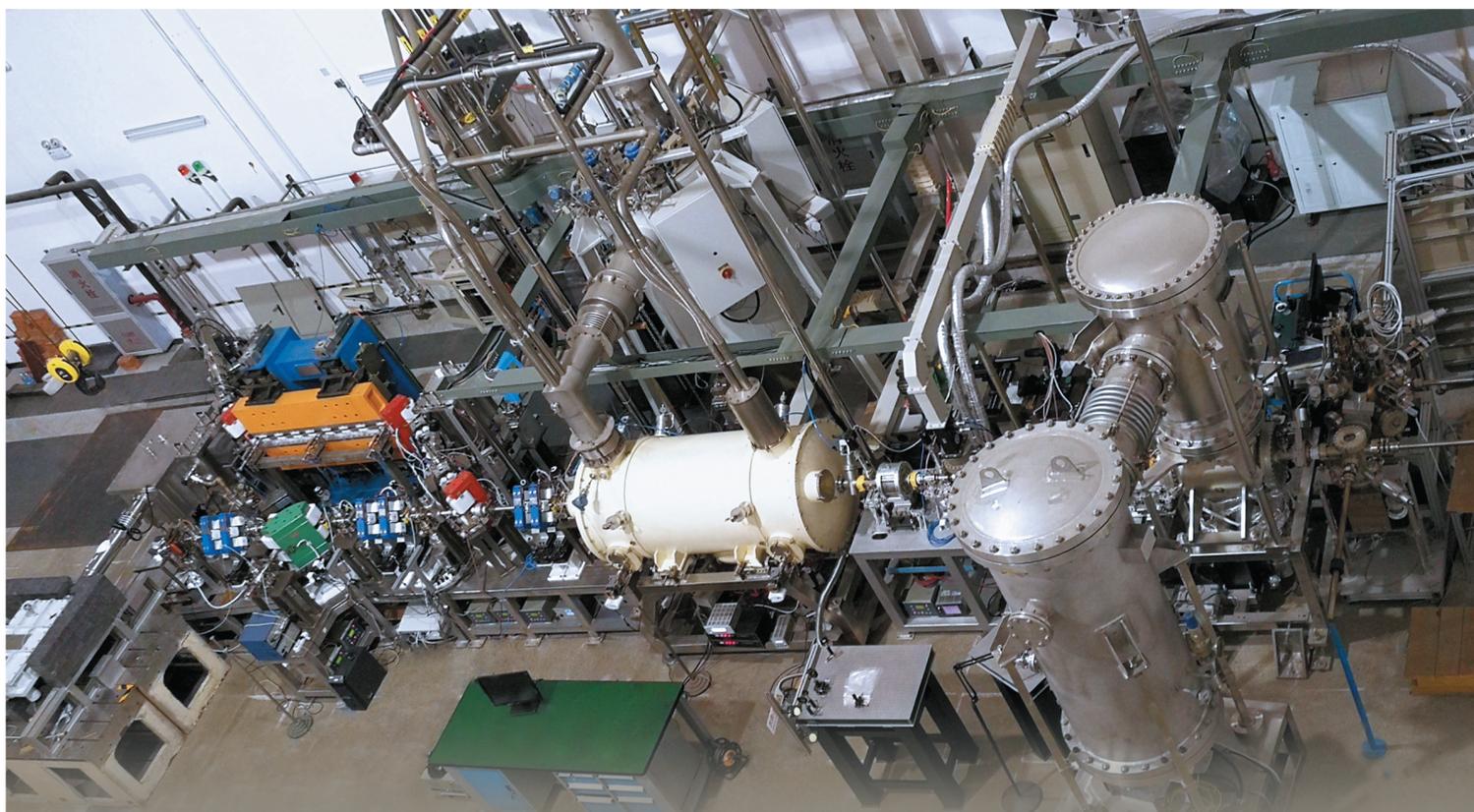


2017年第12期
总第134期

管理与研究

MANAGEMENT AND RESEARCH ON
SCIENTIFIC & TECHNOLOGICAL ACHIEVEMENTS

主管：科学技术部



本期封面：

开启我国太赫兹源的自由电子激光时代
——中国工程物理研究院应用电子学研究所
太赫兹源研究取得新进展

ISSN 1673-6516



CN 11-5433/N

ISSN 1673-6516

零售价：18.00元

万方数据

目录 contests

2017年12月 第12期 总第134期

编委：（排名不分先后）

陈 晴：中国技术市场管理促进中心
林 岚：国家安全生产监督管理局规划科技司
李建国：工业和信息化部科技司
马敬坤：中国机械工业联合会科技工作部
王 毅：国防科技工业科技成果推广转化研究中心
姚昆仑：国家科技奖励工作办公室成果处
肖 刚：北京创新研究院
江怀友：中国石油经济技术研究院科技评估中心

理事单位

理事长单位

中国科技成果管理研究会
中国科学技术信息研究所

理事会员单位

中国国际科技合作协会
北京创新研究院
国防科技工业科技成果推广转化研究中心
内蒙古自治区科学技术厅
山东省科学技术厅
新疆生产建设兵团科学技术局
住房和城乡建设部信息中心
中国电子元器件行业协会
中国计量科学院
中国技术市场协会
中国机械工业联合会
太原高科耐火材料有限公司
北京市土肥工作站
兰州环优磁机电科技有限责任公司

本刊加入“万方数据-数字化期刊群”的声明

为了适应世界科技期刊的发展趋势和我国信息化建设的需要，扩大作者学术交流渠道，本刊现已入网“万方数据-数字化期刊群”。凡向本刊投稿并录用的稿件文章，将一律纳入“万方数据-数字化期刊群”，并进入因特网提供信息服务。如作者不同意将文章编入该数据库，请来稿时声明，本刊将作适当处理。

声明：自2009年第1期，本刊正式加入中文DOI注册中心（首家国际DOI基金会中文信息服务代理），投稿本刊的所有发表文章都可免费享受国际标准的DOI解析服务，敬请赐稿。

科技先锋

- 1 专注算法博弈论研究 推动计算经济学发展
——国家“千人计划”特聘专家邓小铁教授 张建
- 4 新型半导体器件助力光电技术发展
——华东师范大学郭方敏教授 张晓
- 6 创新高维统计方法 推进大数据应用
——中国科学技术大学郑泽敏博士 张建
- 8 创新高温气体动力测量技术 助力高超声速飞行器发展
——中国科学院刘云峰高工 王玮
- 10 坚持独立自主之路 研发特种工程塑料
——特种工程塑料研发与应用专家吴忠文教授 王玮

科技管理

- 12 如何让科技成果从束之高阁到落地生根
杨兆中，袁国君，秦光源，李廷，吴优，陈加旭
- 15 借鉴美、德经验，建立我国科技成果转化应用机构的
几点建议 王丽微，王毅，范强
- 18 中国计量科学研究院2009—2016年国家自然科学基金项目
申请与资助情况分析 杨帆，陈平，车薇娜，任孝平
- 22 科技项目评估专家动态管理体系研究 苏蔚，冯煜
- 24 依托新型研发机构促进高校创新创业人才培养
——以广州国家IC基地为例 穆森
- 27 京津冀地区协同治理雾霾问题研究 张茗，杨彬，朱晓敏
- 30 珠三角区域专利技术转移行为特征分析
张英杰，张晓琪，李维，吴思

科研交流

- 35 高功率激光装置易损光学元件循环使用体系研究
贺少勃，淡晶晶，徐隆波，莫磊
- 39 技能人才培养之“全产业链”模式探索 陈晶

书评书荐

- 42 学科交叉融合助力多智能体系统发展
——《多智能体系统分布式协同控制》书评 本刊编辑部
- 44 《植物根系原位成像检测与分析技术》书评 本刊编辑部
- 46 中国科学院吕永龙研究员主编
《中国环境百科全书——环境管理学》介绍 本刊编辑部

聚焦 仪器科技专题

P48 ~ 66 为切实提升我国科学仪器设备的自主创新能力和装备水平，支撑科技创新，服务经济和社会发展，2011年，科技部和财政部共同设立了“国家重大科学仪器设备开发专项”，目前专项已经取得多项创新与应用，本刊将分期报道，敬请关注。

封面：开启我国太赫兹源的自由电子激光时代
——中国工程物理研究院应用电子学研究所太赫兹源研究取得新进展

封底：破除国外公司技术垄断 打造我国海洋探测新利器
——国家重大科学仪器设备开发专项“机载双频激光雷达产品开发和应

封二：书荐：《露天矿边坡工程》

封三：创新光谱分析技术 助力高端合金精确制造
——国家重大科学仪器设备开发专项“激光诱导等离子体光谱分析设备开发和应

仪器科技专题

- 48 开启我国太赫兹源的自由电子激光时代
——中国工程物理研究院应用电子学研究所太赫兹源研究取得新进展
黎明，杨兴繁，李鹏，吴岱，肖德鑫，罗星，单李军，沈旭明，闫陇刚，张鹏
- 52 机载双频激光雷达产品开发和应 陈卫标，贺岩，朱小磊，王彦昌，毛志华，张晓丽，王成，田茂义，姚斌
- 54 提升机械防护水平 助力水电事业发展
——“水力机械磨蚀测试系统研制”成果 陆力，刘娟，张建光
- 56 占领技术制高点 实现高性能微波频谱分析仪自主可控和自我保障
——国家重大科学仪器设备开发专项“高性能微波频谱分析仪研制与应用开发”成果 战云，王启南，孙雷
- 59 矿井灾害源探测仪器研制与产业化应用
——中国矿业大学（北京）创新成果 彭苏萍，杨峰，许献磊
- 63 研发电磁层析钢轨探伤新技术 满足普速铁路120公里/小时在线探伤需求
——国家科学仪器研究专项“车载式在线电磁钢轨断轨检测仪器研制”取得重要进展 本刊编辑部

创新成果

- 67 完善测绘地理信息标准体系 满足管线测绘工作需求
——“管线测量系列标准”项目成果 张坤，刘小强，刘海岩，何超英，严竞新
- 70 开拓语言智能评测 助力人工智能发展
——首都师范大学周建设教授创新成果 史金生，张凯，张文彦，刘小力，娜仁图雅
- 74 大洋洲地区地质矿产编图新进展
——中国地质调查局南京地质调查中心成果 姚仲友，赵宇浩
- 76 机载激光三维强度关联遥感成像试验样机研究 龚文林，李望，张惠，王成龙，梅笑冬，高昕，陈明亮，韩申生
- 79 基于快速创意和虚实互动的数字舞台集成系统研发与应用 赵松德，崔德靖
- 80 C-DOCSIS 系统关键技术及产业化和国际化应用 盛志凡，徐江山，秦奕龙，朱里越
- 83 江西省应急广播电视系统集成创新与示范应用 李晓鸣，席岩，张乃光，王磊，马艳
- 84 智能化多级联动应急广播系统 李翔，许正学，王祥，黄臣
- 88 亚欧内陆荒漠生态系统对全球变化的响应特征与区域生态安全
——中国科学院新疆生态地理研究所成果 刘学军，公延明
- 90 量子级联激光器
——中国科学院半导体研究所创新成果 王玮