

# 科技成果



2020年第2期  
总第160期

# 管理与研究

MANAGEMENT AND RESEARCH ON  
SCIENTIFIC & TECHNOLOGICAL ACHIEVEMENTS

主管：科学技术部



球形燃料元件



燃料元件的横截面



包覆燃料颗粒



UO<sub>2</sub>核芯



## 封面文章：

清华大学核能与新能源技术研究院设计

## 高温气冷堆球形燃料元件 规模化制造关键技术研发及应用

ISSN 1673-6516



CN 11-5433/N 定价：18.00元  
万方数据

# 目次 Contents

2020年2月 第15卷 第2期 总第160期

## 编委：（排名不分先后）

张春鹏：国家科技评估中心科技成果与技术评估部  
陈 晴：科学技术部火炬高技术产业开发中心  
林 岚：国家安全生产监督管理总局规划科技司  
李建国：工业和信息化部科技司  
马敬坤：中国机械工业科学技术奖励工作办公室  
王 毅：国防科技工业科技成果推广转化研究中心  
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

中国科技评估与成果管理研究会  
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  
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  
北京市土肥工作站  
兰州环优磁机电科技有限责任公司

本刊被中国人文社会科学引文数据库、《中国核心期刊（遴选）数据库》收录。

### 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 尤飞：聚焦源头凝练创新，推进学科交叉融合 王玮
- 5 开拓创新 推动热喷涂技术的高性能应用  
——西安交通大学李长久教授 张山林
- 7 跨学科知识在大规模物联网关键特征提取与应用  
——湖北经济学院刘文平教授 高强，古伟锋
- 9 借助新方法解决网络化系统智能感知与控制难题  
——浙江工业大学张丹副教授 李勇
- 11 构建海产品质量安全风险检测、风险评价和风险控制  
新技术体系  
——上海海洋大学食品学院副院长赵勇教授 高强
- 13 着眼解决经济领域重大问题 深入开展预测科学研究  
——中国科学院数学与系统科学研究院杨翠红研究员 朱颖
- 15 致力资源节约型可再生能源 服务国家战略  
——东南大学电气工程学院肖华锋教授 王娜
- 18 “遇见”绿色消费  
——浙江财经大学绿色管理研究院院长王建国教授 赵东民

## 科技管理

- 20 我国国防科技成果转化收益分配问题研究  
尹岩青，李杏军，石根柱
- 24 新疆“十四五”科技创新发展的思路与建议  
刘玲
- 29 从外事管理角度看科研院所的国际科技交流与合作  
——以中国科学技术信息研究所为例 史晓枫
- 32 “中亚科技合作兵团信息平台”初步设计  
王明亮，赵新林，刘涛，孔贺磊，赵亮，童强

## 科研交流

- 36 基于区块链的医学文献数据共享网络研究 曹祺
- 41 在线医疗工具用户使用意愿影响因素调查研究  
刘帅，王芳
- 45 爱尔眼科医院角膜塑形镜在长沙地区的市场需求调查与研究报告  
周宇
- 48 青峰岭水库灌区节水改造工程的效益评估  
孙兆光，解学相，张成强

## 聚焦 农林科技专题

**P53 ~ 69** 中国拥有世界上五分之一的人口，农林产业占有相当重要的地位和作用。在知识经济迅猛发展的今天，科学技术在中国农林现代化建设中发挥了重要作用，推动着传统农林业向现代农业转化。本刊将分期与广大读者分享农林科技成果，促进农林科技成果转化。

### 农林科技专题

- 53 研究拟南芥生长发育调控以及抗病机制 为农作物改良提供理论依据  
——浙江大学生命科学院植物生物学研究所徐娟副教授 刘强
- 55 以水稻为研究对象 解析必需微量元素的生理与分子机制  
——南京农业大学生命科学学院郑录庆教授 张琼
- 57 促进林木遗传育种学科发展 推动林木遗传育种行业技术进步  
——东北林业大学林木遗传育种国家重点实验室副主任赵曦阳副教授 姜姗姗
- 59 生鲜乳质量安全评价技术及生产规程研究与示范  
郑楠, 张养东
- 61 竹加工与制浆剩余物制造新型竹塑复合材料关键技术  
程海涛, 王戈, 李明鹏
- 64 超强吸附纳米纤维素 / 聚乙烯醇复合气凝胶制备技术研究  
余雁, 王汉坤, 张雪霞
- 66 竹林生态功能评价与质量提升技术 蔡春菊
- 68 在农林业废弃物中“寻宝”  
——西北农林科技大学沼气厌氧发酵技术专家姚义清教授 赵静

### 创新成果

- 70 高温气冷堆球形燃料元件规模化制造关键技术研发及应用  
清华大学核能与新能源技术研究院核燃料元件研究团队
- 74 树体内超声之准 成检测评估之基  
——国家重点研发计划“体内超声诊断设备检测体模研发及质量安全性研究”项目取得阶段性成果 轩辕凯, 简小华, 韩志乐, 金浩
- 76 开发新型高效人工光合成材料体系  
——天津大学国家 973 计划项目成果简介 王德发
- 78 盐碱池塘养殖及生态修复关键技术示范与推广 高鹏程
- 80 我国主要矿产资源综合利用水平调查分析  
王雪峰, 薛亚洲, 王海军
- 84 桥式同心分层注水关键工具及配套工艺方法  
——长庆油田油气工艺研究院成果简介 于九政, 杨玲智
- 87 基于 HPPP 法天然气流量原级标准的研究及应用 王雁冰
- 89 中国对虾“黄海 5 号”新品种选育及配套关键技术 孟宪红

封面：高温气冷堆球形燃料元件规模化制造关键技术研发及应用

封底：尤飞：聚焦源头凝练创新，推进学科交叉融合

封二：总结化石植物研究成果 推动古植物学研究进程

封三：创新深部矿产资源定位预测方法研究 开展典型覆盖区地球物理技术示范