

目次

科技导报
KEJI DAOBAO
2026年第44卷第1期
总第727期
2026年1月13日出版

卷首语

1 科技自立自强，贡献中国智慧
包为民

新闻

科技新闻

7 氨燃料发动机从实验室驶向实船应用

7 癌细胞表面布下雷达网可实现精准医疗

8 微引力透镜视差效应首次为流浪行星“验明正身”

8 中国“人造太阳”突破等离子体密度极限

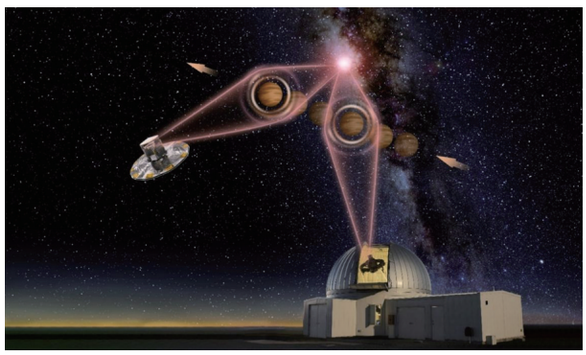
9 电路板正在拖累可穿戴医疗电子的绿色前景

10 “仿病毒”纳米系统攻克骨关节炎药物递送难题

11 机械力辅助提锂破解回收率低效难题

11 摩擦“锻造”人工关节的蛋白质保护层

12 《Science》发布2025年10大科学突破



借助微引力透镜视差效应观测流浪行星的质量 P8
（图片来源：《中国科学报》）



鲁宾天文台矗立在智利帕琼山山顶 P14
（图片来源：鲁宾天文台官网）

期刊基本参数：CN 11-1421/N*1980*S*A4*140*zh*P*￥40.00*10000*12*2026-01-13

科技评论

17 真实塑料废弃物的正交转化策略与化学回收
张梅琦，王蒙，马丁

研究

特色专题：2025年科技热点回眸

21 2025年原子核物理科技热点回眸
马余刚，王思敏



强流重离子加速器装置（HIAF） P22

34 2025年电催化合成科技热点回眸
王鑫智，李存璞，魏子栋

43 2025年摩擦纳米发电机热点回眸
王杰，奚伊，郭恒宇，文震，徐敏義，陈超余，范凤茹，程廷海，翟俊宜，王中林

61 2025年环境科学热点回眸
曹军骥，黄虹

70 2025年水文地质智能计算热点回眸
董东林，姚宇鹏，张婉秋，林刚

78 2025年情感智能研究热点回眸
陶雪，邓佳文，任福继

91 2025年无人机热点回眸
段海滨，梅宇，牛轶峰，赵彦杰，袁洋，王寅，罗德林，袁莞迈，张兆宇，袁永琼，范彦铭，朱纪洪

研究论文

102 同时同频收发阵列自干扰抑制研究
杨健，严牧，宋长庆，肖典，时成哲，邵士海

116 基于拍频幅值重构的无电解电容电机驱动系统机侧电流谐波抑制策略
高润峰，丁大尉，王高林，张国强，徐殿国

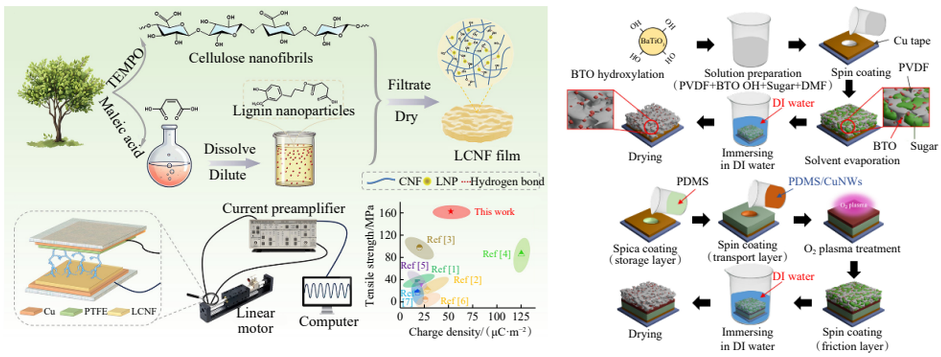
人文

政策建议

132 关于破解硬科技发展难题的政策建议
魏际刚，王庆德，余湄，边江泽，乔夫

科技人文

137 俞永新与乙型脑炎减毒活疫苗：中国自主疫苗研制之路
相强宇，张璐，吴宗震，刁佳琳，陈甲芸，孙博，刘欢



（a）表面修饰 （b）复合介电材料

摩擦介电材料性能优化与调控 P44

期刊基本参数：CN 11-1421/N*1980*S*A4*140*zh*P*￥40.00*10000*12*2026-01-13

Science and Technology Review
Volume 44 Issue 1
Sum 727
13, Jan., 2026

CONTENTS

Foreword

1 Self-reliance and self-improvement in science and technology, contributing Chinese wisdom
BAO Weimin

News

Science and Technology News

Commentary

17 Property and chemical transformation of real-life plastic waste
ZHANG Meiqi, WANG Meng, MA Ding

Research

Exclusive: Review of Science and Technology Hotspots in 2025

21 Annual review of the advances in nuclear physics
MA Yugang, WANG Simin

34 Electrocatalytic synthesis in 2025: A research hotspot
WANG Xinzhi, LI Cunpu, WEI Zidong

43 Hotspots in triboelectric nanogenerators in 2025
WANG Jie, XI Yi, GUO Hengyu, WEN Zhen, XU Minyi, CHEN Chaoyu, FAN Fengru, CHENG Tinghai, ZHAI Junyi, WANG Zhonglin

61 A retrospective of hot research topics in environmental science in 2025
CAO Junji, HUANG Hong

70 Retrospective on hot topics in hydrogeological intelligent computing in 2025
DONG Donglin, YAO Yupeng, ZHANG Wanqiu, LIN Gang

78 A review of research hotspots in affective intelligence for 2025
TAO Xue, DENG Jiawen, REN Fuji

91 Review of technological hotspots of unmanned aerial vehicle in 2025
DUAN Haibin, MEI Yu, NIU Yifeng, ZHAO Yanjie, YUAN Yang, WANG Yin, LUO Delin, YUAN Wanmai, ZHANG Zhaoyu, YUAN Yongqiong, FAN Yanming, ZHU Jihong

Papers

102 Survey on self-interference suppression technologies for co-time co-frequency transmit-receive arrays
YANG Jian, YAN Mu, SONG Changqing, XIAO Dian, SHI Chengzhe, SHAO Shihai

116 Motor harmonic suppression based on beat amplitude reconstruction for electrolytic capacitorless motor drives
GAO Runfeng, DING Dawei, WANG Gaolin, ZHANG Guoqiang, XU Dianguo

Culture

Policy Forum

132 Thesis topic: Policy recommendations for tackling the development challenges of hard tech
WEI Jigang, WANG Qingde, YU Mei, BIAN Jiangze, QIAO Fu

Science and Humanity

137 Yu Yongxin and the live-attenuated Japanese encephalitis vaccine: The path of China's independent vaccine development
XIANG Qiangyu, ZHANG Lu, WU Zongzhen, DIAO Jialin, CHEN Jiayun, SUN Bo, LIU Huan

Serial parameters: CN 11-1421/N*1980*S*A4*140*zh*P*￥40.00*10000*12*2026-01-13