

目次

科技导报
KEJI DAOBAO
2026年第44卷第4期
总第730期
2026年2月28日出版

卷首语

1 宁静中国:科技赋能宁静未来
康健

新闻

科技新闻

7 科技期刊世界影响力指数报告发布

7 植物星球计划正式启动

8 长江“十年禁渔”促进生物多样性恢复

9 电合成氨实现“从空气到化肥”新路径

10 长寿命量子纠缠支撑百公里级绝对安全通信

11 “减肥神药”治疗骨关节炎

12 “反向设计光场”让3D打印进入亚秒级时代

13 衣服“拉一拉”就能屏蔽信号

13 阳光下的番茄更诱人?

14 极地科考年筹备升温

15 RNA接近自复制临界点



长江旗舰物种江豚在湖北省宜昌段的长江水中嬉戏
(图片来源:新华网)

P9

期刊基本参数:CN 11-1421/N*1980*S*A4*176*zh*P*￥40.00*10000*15*2026-02-28

科技评论

17 噪声与健康：如何与声音共存
马蕙，王超，舒珊，陈凯，苏嫱

研究

本刊专稿

27 2025年中国重大科学、技术和工程进展
徐丽娇，刘洋，黄文光，林润华

特色专题：噪声治理与宁静中国建设

44 声场控制研究进展
杨军，周爽，沈晓依，杨飞然，吴鸣

55 中国噪声防治技术整体情况
隋富生，吕亚东，程晓斌，田静

62 人工智能在声学中的应用及展望
郑成诗，李安冬，饶丹，袁旻恣，江峰，李晓东

79 声超构材料前沿进展：声波多维调控及其应用
梁彬，房怡菊，刘京京，程建春

92 次声在自然灾害预警监测中的研究进展及应用
程巍，滕鹏晓，朱继瑞，王一凡，冯跃旭，吕君

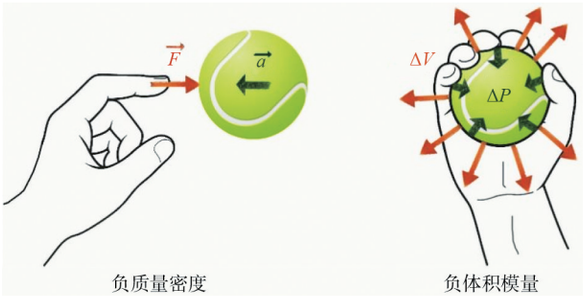
104 基于海洋环境噪声的地声参数反演
付佳宝仪，黎洁，范军，王斌

114 大型民机安装噪声与飞行程序降噪技术进展
周飞，刘林，李晓东

127 设备低噪声技术助力“宁静中国”建设
项红荧，许升，房丽红，赵海霞，王伟，孙兴朋，楚德见，李建

研究论文

135 全弹性腔振动噪声耦合响应分析及其控制
余智君，常道庆，程晓斌



负等效质量密度和负等效体积模量的物理图像解释 P80

145 基于层次分析法和质量功能展开的民机降噪技术评价
周飞，张涛，瞿丽霞，陈超，张颖哲，李晓东

155 TPB框架下科技人才创新意愿的驱动路径研究
——基于fsQCA分析
李作学，赵媛媛，曹依霏，贾建锋

人文

政策建议

164 完善中国低噪声产品制度的政策建议
魏新渝，贾昂，孙鹤，王晓涛，马建刚，闫凌

科技人文

172 马大猷：一生创新的科学家
白国锋，程晓斌，杨军，田静

封面说明：

声学在现代科学技术中发挥着不可或缺的作用，其技术发展迅速、应用领域广泛，在发展新型传感技术，提出新的声学感知与通信方法等方面提供了强大的科技支持和创新解决方案。“宁静中国”专题以声学基础理论为依托，结合工程应用实际需求，报道声场精准控制、噪声防治技术迭代升级、人工智能声学应用、声超构材料研发等前沿方向的进展；并将声学研究与自然灾害预警、大型民用航空器降噪、高端装备低噪声设计等重大实际应用场景深度融合，为中国噪声污染防治工作提供坚实可靠的理论基础与技术支撑。

期刊基本参数：CN 11-1421/N*1980*S*A4*176*zh*P*￥40.00*10000*15*2026-02-28

Science and Technology Review
Volume 44 Issue 4
Sum 730
28, Feb., 2026

CONTENTS

Foreword

1 Quiet China: Science and technology empowers a quiet future
KANG Jian

News

Science and Technology News

Commentary

17 Noise and health: How to coexist with sound
MA Hui, WANG Chao, SHU Shan, CHEN Kai, SU Hua

Research

Special to S & T Review

27 Top advances of science, technology and engineering from China in 2025
XU Lijiao, LIU Yang, HUANG Wenguang, LIN Runhua

Exclusive: Noise control and construction of Quiet China

44 Progress of sound field control
YANG Jun, ZHOU Shuang, SHEN Xiaoyi, YANG Feiran, WU Ming

55 Overall situation of noise prevention and control technologies in China
SUI Fusheng, LÜ Yadong, CHENG Xiaobin, TIAN Jing

62 Applications and prospects of artificial intelligence in acoustics
ZHENG Chengshi, LI Andong, RAO Dan, YUAN Minmin, JIANG Feng, LI Xiaodong

79 Recent advances in acoustic metamaterials: Multi−dimensional manipulations of sound wave and their applications
LIANG Bin, FANG Yiju, LIU Jingjing, CHENG Jianchun

92 Advances in infrasound technology for natural disaster early warning and monitoring
CHENG Wei, TENG Pengxiao, ZHU Jirui, WANG Yifan, FENG Yuexu, LÜ Jun

104 Review of geoacoustic inversion methods based on ocean ambient noise
FU Jiabaoyi, LI Jie, FAN Jun, WANG Bin

114 Advances and prospects in installation and flight noise abatement procedures for large civil aircraft
ZHOU Fei, LIU Lin, LI Xiaodong

127 Low−noise technology in equipment contributes to the construction of a "Quiet China"
XIANG Hongying, XU Sheng, FANG Lihong, ZHAO Haixia, WANG Wei, SUN Xingpeng, CHU Dejian, LI Jian

Papers

135 Analysis and control of vibration and noise coupling response of fully elastic cavity
YU Zhijun, CHANG Daoqing, CHENG Xiaobin

145 Evaluation of noise−reduction technologies for civil aircraft based on the analytic hierarchy process and quality function deployment
ZHOU Fei, ZHANG Tao, QU Lixia, CHEN Chao, ZHANG Yingzhe, LI Xiaodong

155 A study on the driving path of scientific and technological talents' innovation willingness under the TPB framework—Based on fsQCA analysis
LI Zuoxue, ZHAO Yuanyuan, CAO Yifei, JIA Jianfeng

Culture

Policy Forum

164 Research on improving China's low−noise−emission product system
WEI Xinyu, JIA Ang, SUN He, WANG Xiaotao, MA Jiangang, YAN Ling

Science and Humanity

172 Ma Dayou: A lifelong innovative scientist
BAI Guofeng, CHENG Xiaobin, YANG Jun, TIAN Jing

Serial parameters: CN 11−1421/N*1980*S*A4*176*zh*P* ￥40.00*10000*15*2026−02−28