

目次

科技导报 KEJI DAOBAO
中国科学技术协会主办
1980年创刊
半月刊
2025年第43卷第2期(总第704期)
2025年1月28日出版

卷首语

1 新型显示融合创新 助力发展新质生产力
欧阳钟灿

新闻

科技新闻

6 《中国空间站科学研究与应用进展报告》(2024年)首次公开发布

6 新奇量子物态在超冷原子气体中被证实

6 国家重大科技基础设施“先进阿秒激光设施”开工建设

7 中国聚变研究迈入国际领先阶段

8 人工智能模型精确预测细胞基因表达

8 全球最大规模人体蛋白质研究启动

9 木星卫星欧罗巴或存惊人的厚冰

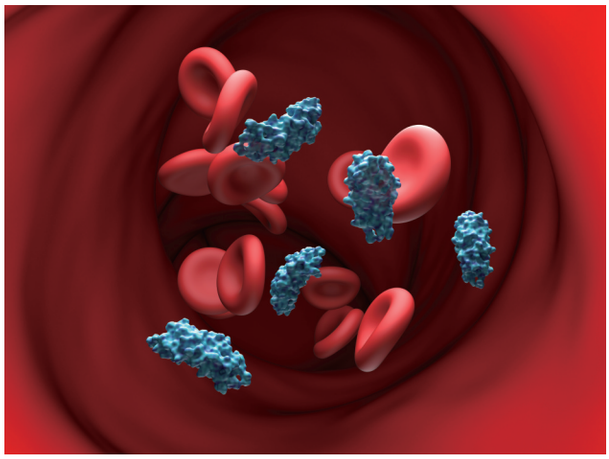
9 古代骨骼样本揭示古人类生活方式

9 蝉翼表面微型柱状结构可杀死微生物

10 中国首次在东昆仑地区发现高品位层状铬铁矿

10 大豆中发现助力高产培育的潜在恢复基因

11 “花”开有声:2024年人工智能技术突破与发展趋势



P8

期刊基本参数:CN 11-1421/N*1980*S*A4*132*zh*P*￥40.00*10000*11*2025-01-28

科技评论

14 为什么AlphaFold不能取代实验结构生物学？
——AI结构预测的准确性探讨
何欣恒，李俊睿，徐华强

研究

本刊专稿

22 《地外原位资源利用差距评估报告》解析
周诚，程杉杉，高玉月，周燕

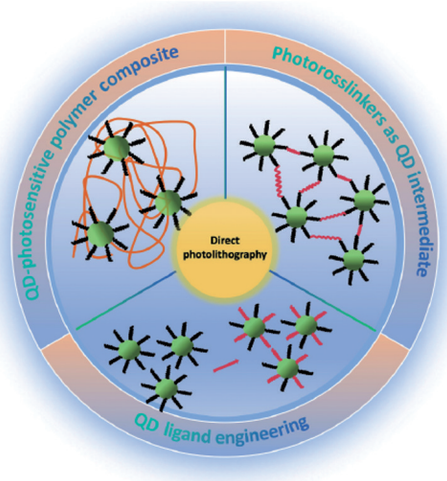
特色专题：新型显示科学与技术专题

34 光场显示研发进展
彭玉颜，康家欣，周雄图，张永爱，郭太良，吴朝兴

42 Micro-LED新型显示技术的现状、挑战及展望
庄喆，刘斌

52 印刷薄膜晶体管材料与器件技术研究进展
许伟，黄湘兰，彭俊彪

62 量子点及其在显示领域研究进展
李彦松，刘衡，赵泽邦，赵谡玲，徐征



P62



P97

90 新型显示用玻璃材料发展回顾及展望
田英良，赵志龙，赵志永

研究论文

97 浅水中波浪载荷对半潜平台拖航运动响应和拖揽张力影响
张涛，白旭，昝英飞

108 基于并行Transformer和CNN的图像压缩感知重构网络
张新岩，祝勇俊，吴宏杰，周凡利

人文

政策建议

117 跨越未来产业发展鸿沟的路径与政策
王昶，赵必武，耿红军，卢锋华

科技人文

125 科技创新人才成长路径探析
——基于科学家精神的实证阐释
王少

期刊基本参数：CN 11-1421/N*1980*S*A4*132*zh*P*￥40.00*10000*11*2025-01-28

Science and Technology Review
Founded in 1980
Volume 43 Issue 2 (Sum 704)
28, Jan., 2025

CONTENTS

Foreword

1 Integrated innovation in new-type displays propelling the advancement of new-quality productive forces
OUYANG Zhongcan

News

Science and Technology News

Commentary

14 Why AlphaFold cannot replace structural biology: An exploration of the accuracy of AI-based structure prediction
HE Xinheng, LI Junrui, XU Huaqiang

Research

Special to S & T Review

22 Analysis of the "ISRU Gap Assessment Report" by the International Space Exploration Coordination Group
ZHOU Cheng, CHENG Shanshan, GAO Yuyue, ZHOU Yan

Exclusive: New Display Science and Technology

34 Research progress of light field display and development suggestions
PENG Yuyan, KANG Jiaxin, ZHOU Xiongtu, ZHANG Yongai, GUO Tailiang, WU Chaoxing

42 Micro-LED display technology: Present status, challenges, and future perspectives
ZHUANG Zhe, LIU Bin

52 Printed thin film transistor materials and device technology
XU Wei, HUANG Xianglan, PENG Junbiao

62 Quantum dots and their applications in the field of displays
LI Yansong, LIU Heng, ZHAO Zebang, ZHAO Suling, XU Zheng

90 Review and prospect of new type display glass materials
TIAN Yingliang, ZHAO Zhilong, ZHAO Zhiyong

Papers

97 Influence of wave load on the dynamic response and towing tension of semi-submersible platform in shallow waters
ZHANG Tao, BAI Xu, ZAN Yingfei

108 A parallel Transformer-CNN network for image compression sensing reconstruction
ZHANG Xinyan, ZHU Yongjun, WU Hongjie, ZHOU Fanli

Culture

Policy Forum

117 Paths and policies for crossing the future industrial development chasm
WANG Chang, ZHAO Biwu, GENG Hongjun, LU Fenghua

Science and Humanity

125 Exploring the growth path of technological innovation talents: Empirical interpretation of scientist spirit
WANG Shao

Serial parameters: CN 11-1421/N*1980*S*A4*132*zh*P* ￥40.00*10000*11*2025-01-28