

科技导报
KEJI DAOBAO
2025年第43卷第13期
总第715期
2025年7月13日出版

目次

卷首语

1 生成式AI(AIGC)助力钢铁行业转型升级
王国栋

新闻

科技新闻

7 电磁波为核聚变等离子体“充电”

7 中国发起全球空间天气灾害监测计划

8 昂拉地韦对抗超级流感病毒展现广谱抗毒潜力

8 千比特量子测控引擎加速量子计算产业化

9 从胚胎信号“洼地”中长出心脏

9 “抽水”掺杂突破二维半导体晶体管传导上限

10 牛磺酸与衰老关联成疑

10 中尺度涡使海洋二氧化碳吸收增加13.82%

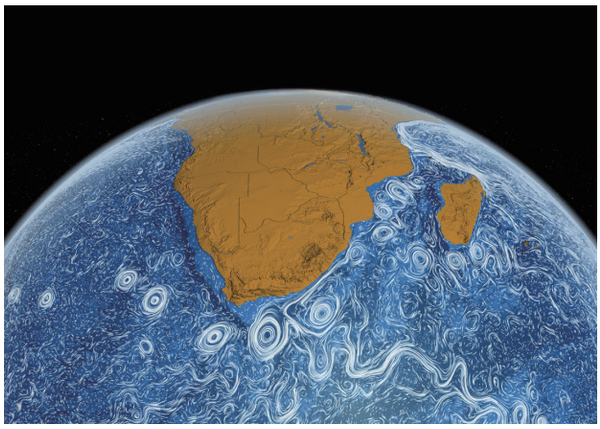
11 大脑植入装置首次让人类有腔调地说话和唱歌

12 柔性应变传感器实时监测管道泄漏

12 AI算法助力盾构机穿越复杂地层

13 基因组极小的微生物或将进化为病毒

14 空气中DNA追踪生物多样性与人类踪迹



P11

期刊基本参数:CN 11-1421/N*1980*S*A4*108*zh*P*￥40.00*10000*11*2025-07-13

科技评论

16 如何应对全球干旱变化
陈亚宁，李稚，方功焕，李玉朋

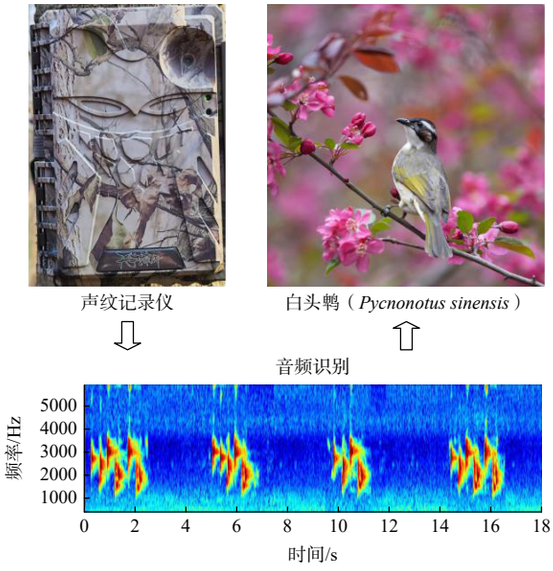
研究

本刊专稿

22 《中国生物多样性保护战略与行动计划（2023—2030 年）》的主要内容及其影响
臧明月，刘立，刘燕

特色专题：保护生物多样性，共建生命共同体

32 生物多样性智慧监测体系建设探索与实践
——以浙江省丽水市为例
吴翼，张文文，史杰，梅金娟，马方舟，罗艳，刘春龙，崔鹏



P38

42 基因组时代的植物迁地保护
孙维悦，宋以刚，马永鹏，罗世孝，邱英雄，郭亚龙，谭向平，刘保东，严岳鸿

52 生物多样性保护的多组学数据资源进展
——以国家基因组科学数据中心为例
唐碧霞，王钇博，张思思，张陌尘，康海龙，王彦青，陈梅丽，田东梅，徐添翼，李茹姣，郝丽丽，肖景发，宋述慧，章张，鲍一明，赵文明

63 基于景观分析法的生态安全状况评估
岳贵杰，张刚，王涛

研究论文

69 结合边缘增强的全局自注意力遥感建筑物提取网络
李振，张振鑫，王涛，彭雪丽，岳贵杰，张德宇，刘先林，李建华

78 智能助行的人机交互策略发展
王瀚升，张艳瑜，郭江真，陶春静，樊瑜波

90 HER2 低表达乳腺癌的诊治研究进展
朱品璇，殷文瑾

人文

政策建议

101 海洋命运共同体理念的逻辑建构与路径指向
张鸣亚，李春林，许鹤云，陈慧，程宗宇

科技人文

105 炼碱铸魂：侯德榜的科学实践与精神丰碑
张艺凡，王浪

封面说明：

生物多样性是人类赖以生存和发展的基础，是地球生命共同体的血脉和根基。中国作为《生物多样性公约》第十五次缔约方大会主席国，接连推出创新实施生态保护红线制度，实施山水林田湖草沙一体化保护和修复工程，建立以国家公园为主体的自然保护地体系等一系列举措，推动了生物多样性保护持续发展，为全球生物多样性治理不断贡献中国力量。

期刊基本参数：CN 11-1421/N*1980*S*A4*108*zh*P*￥40.00*10000*11*2025-07-13

Science and Technology Review
Volume 43 Issue 13
Sum 715
13, July, 2025

CONTENTS

Foreword

1 Generative artificial intelligence (AIGC) helps transform and upgrade the iron and steel industry
WANG Guodong

News

Science and Technology News

Commentary

16 Global drought variation and its adaptation
CHEN Yaning, LI Zhi, FANG Gonghuan, LI Yupeng

Research

Special to S & T Review

22 Main elements and implications of China's National Biodiversity Strategy and Action Plan (2023—2030)
ZANG Mingyue, LIU Li, LIU Yan

Exclusive: Protect Biodiversity and Build a Shared Future for All Life

32 Exploration and practice of constructing intelligent biodiversity monitoring system: A case study in Lishui, Zhejiang Province
WU Yi, ZHANG Wenwen, SHI Jie, MEI Jinjuan, MA Fangzhou, LUO Yan, LIU Chunlong, CUI Peng

42 A thinking on plant *ex situ* conservation work in the genome era
SUN Weiyue, SONG Yigang, MA Yongpeng, LUO Shixiao, QIU Yingxiong, GUO Yalong, TAN Xiangping, LIU Baodong, YAN Yuehong

52 National Genomics Data Center: Multi-omics data resources to support biodiversity conservation
TANG Bixia, WANG Yibo, ZHANG Sisi, ZHANG Mochen, KANG Hailong, WANG Yanqing, CHEN Meili, TIAN Dongmei, XU Tianyi, LI Rujiao, HAO Lili, XIAO Jingfa, SONG Shuhui, ZHANG Zhang, BAO Yiming, ZHAO Wenming

63 Ecological security assessment based on landscape analysis method
YUE Guijie, ZHANG Gang, WANG Tao

Papers

69 Global self-attention remote sensing building extraction network combined with edge enhancement
LI Zhen, ZHANG Zhenxin, WANG Tao, PENG Xueli, YUE Guijie, ZHANG Deyu, LIU Xianlin, LI Jianhua

78 Development of human-machine interaction strategies for intelligent walking aids
WANG Hansheng, ZHANG Yanyu, GUO Jiangzhen, TAO Chunjing, FAN Yubo

90 Advancements in the diagnosis and treatment of HER2-low breast cancer
ZHU Pinxuan, YIN Wenjin

Culture

Policy Forum

101 Logical deconstruction and path direction of the concept of marine destiny community
ZHANG Mingya, LI Chunlin, XU Heyun, CHEN Hui, CHENG Zongyu

Science and Humanity

105 Alkali refining and soul casting: Hou Debang's scientific practice and spiritual monument
ZHANG Yifan, WANG Lang

Serial parameters: CN 11-1421/N*1980*S*A4*108*zh*P*￥40.00*10000*11*2025-07-13