



中国科学院

Bulletin of Chinese Academy of Sciences 院刊

主管主办

中国科学院

主编

侯建国

常务副主编

常进

副主编

(按姓氏拼音排序)

傅伯杰 郭华东 李国杰 蒲慕明 饶子和 汪克强

执行主编

杨柳春

编委

(按姓氏拼音排序)

包信和 丁赤飏 董伟锋 樊杰 冯仁国 傅小兰 高鸿钧 葛全胜 耿涌 贺德方
洪永淼 金红光 李军 李树深 李欣欣 刘健 刘鸣华 刘卫东 刘彦随 刘应杰
卢方军 马延和 穆荣平 聂常虹 潘家华 潘教峰 任俊华 宋大伟 苏刚 孙松
孙凝晖 索继栓 汪寿阳 汪卫华 王毅 王昌林 王东晓 王笃金 王建宇 王小凡
王一鸣 闻库 温铁军 文亚 吴季 武向平 谢高岗 徐文伟 薛澜 严庆
阎锡蕴 姚檀栋 郁建兴 翟立新 张涛 张柏春 张平文 张锁江 张希 张先恩
赵路 郑晓年 钟志华 周琪 周德进 朱俊强

青年编委

(按姓氏拼音排序)

包云岗(主任) 陈凯华 陈伟强 程瑜 代涛 董彬 董超 董关鹏 段晓男
傅尧 甘泉 胡海鹰 黄志伟 李博强 李宗省 刘刚 娄智勇 鲁晓 陆朝阳
陆品燕 彭子龙 沈毅(副主任) 施一 宋洁 汪玉 王文(副主任) 晏宏
杨蔚 杨晓川

编辑部主任

杨柳春

编辑部副主任

文彦杰

编辑

岳凌生 武一男 张帆 张勇 王东方 金杭川

本期责任编辑

文彦杰

编辑部

北京市西城区三里河路52号(100864)

出版社

北京市东城区东黄城根北街16号(100717)

电话

(010) 68597911; 68597912

邮箱

E-mail: bulletin@cashq.ac.cn

网址

http://www.bulletin.cas.cn

出版

科学出版社(中国科技出版传媒股份有限公司)

印刷

北京科信印刷有限公司

总发行

中国邮政集团有限公司北京市报刊发行局

邮发代号

82-202

国外总发行

中国国际图书贸易集团公司

国外发行代号

BM967

中国标准连续出版物号

ISSN 1000-3045

CN 11-1806/N

CODEN ZKYHAC

定价

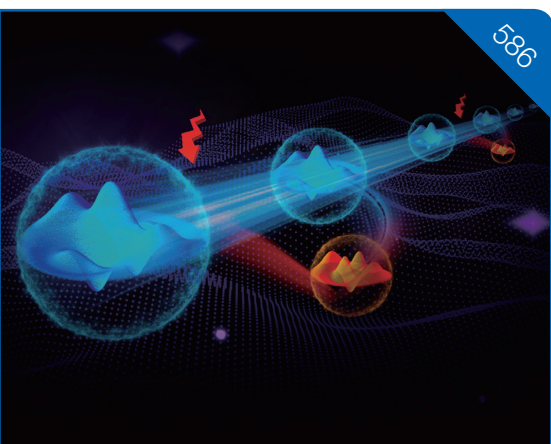
100.00元

出版日期

2024年3月20日

CONTENTS

目次 ZHONGGUO KEXUEYUAN YUANKAN



专题：新时期重大科技基础设施建设理论与实践

423 加强应用支撑型重大科技基础设施建设，增强我国高质量发展的科技基础能力

黄从利 周非特 徐祥 张玲玲

436 构建面向重大科技基础设施的区域战略性新兴产业筛选体系：结构框架与实践思考

张玲玲 黄从利 周非特 徐祥 刘龙

447 国外重大科技基础设施开放共享模式比较及对我国的启示

宋大成 肖帅 李天鸣 温珂 游玳怡 张辰 魏强 郭润桐

459 美国能源部重大科技基础设施对我国开放服务趋势研究及启示

董璐 李宜展 李云龙 王学昭 李泽霞

政策与管理研究

472 关于国际科技组织在华发展的研究

孟繁超 任孝平 李子愚 沈云怡 杨云

488 数字平台自治的边界重构及政府监管策略研究

董纪昌 战飞扬 李伟 郭金录 刘颖

498 基于LDA模型与政策工具的中国数据主权政策研究

乔晗 徐君如

509 我国知识产权对外转让安全审查机制改革思路研究

肖尤丹 王珊珊

519 我国海洋碳汇交易政策、实践及展望

董敬明 刘子飞 陈丽梅

528 我国算力发展的需求、电力能耗及绿色低碳转型对策

陈晓红 曹廖滢 陈蛟龙 张静辉 曹文治 汪阳洁

540 世界主要科技强国纳米科技发展战略研究与启示

边文越 梁兴杰 葛春雷 惠仲阳 贾晓琪 刘渐

叶京 陈晓怡 王文君 鞠华俊

学科发展

550 科技政治学的范式建构刍议：以科技与政治之间双向关系为纲领

顾超



中国科学院

Bulletin of Chinese Academy of Sciences 刊

1986年2月创刊·总259期 第39卷·第3期·2024年3月

科技与社会

563 关于科技助力南方乡村振兴智慧农业发展模式的思考

张玉成 吴威 代锋 李蕾 高树琴 赵心刚

中国科学院野外台站

572 长期海洋性冰川与环境监测研究支撑区域可持续发展

王世金 康世昌 陈拓 何元庆 杨梅学 李全莲 牛贺文 蒲焘

张曷林 车彦军 郭万钦 燕兴国 马兴刚 王荣军

579 中国科学院玉龙雪山冰冻圈与可持续发展野外科学观测研究站

中国科学院西北生态环境资源研究院

中国科学十大进展

582 2023年度中国科学十大进展

资讯与观察

588 创新科学结构图谱对中美基础研究影响技术创新的揭示

陈挺 冷伏海 李国鹏 王小梅

601 政策速览（2024年2月）

603 《中国科学院院刊》新闻记者证年度核验人员名单公示

封面：高效低碳燃气轮机试验装置（江苏连云港）全景效果图

封二：复兴路上的科学家精神：新时代·新青年——中国科学院理论物理研究所彭桓武粒子物理与宇宙学突击队：集体 集体 集集体，日新 日新 日日新

封三：中国科学院玉龙雪山冰冻圈与可持续发展野外科学观测研究站

封四：欢迎订阅《中国科学院院刊》

国家科学思想库 核心媒体

版权声明

凡向本编辑部投稿，如作者无特殊声明，均视为同意将该论文（各种语言版本）的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权及上述权利的转授权在全世界范围内许可给《中国科学院院刊》的主办单位中国科学院，所付稿酬包含网络传播的稿酬。版权所有，未经许可，不得转载使用。

本刊发表的所有文章，除另有说明外，文责自负，不代表本刊观点。



《院刊》官方微信公众号

本刊选用环保纸张、油墨、胶水等原辅材料，生产过程注重节能减排，印刷产品符合人体健康要求。选择绿色印刷书籍，畅享环保健康阅读！

CONTENTS

Theory and Practice of Major S&T Infrastructure Construction in the New Era

- Strengthen establishment of application-supported major science and technology infrastructure to enhance basic capacity of science and technology for high-quality development.....HUANG Congli *et al.* 423
- Build regional strategic emerging industry selection system for major scientific and technological infrastructure: Structural framework and practical consideration.....ZHANG Lingling *et al.* 436
- Comparison of open sharing modes of foreign large-scale scientific facilities and implications for China.....SONG Dacheng *et al.* 447
- Analysis and enlightenment on China's use of major research infrastructure of U.S. Department of Energy.....DONG Lu *et al.* 459

Policy & Management Research

- Research on development of international scientific and technological organizations in China MENG Fanchao *et al.* 472
- Research on boundary reconstruction and government supervision strategy for digital platform.....DONG Jichang *et al.* 488
- Research on Chinese data sovereignty policy based on LDA model and policy instruments.....QIAO Han *et al.* 498
- Research on reform of security review mechanism of intellectual property transfer in China XIAO Youdan *et al.* 509
- Trading policy, practice and prospect on marine carbon sequestration in China.....DONG Jingming *et al.* 519
- Development demand, power energy consumption and green and low-carbon transition for computing power in China CHEN Xiaohong *et al.* 528
- Study on R&D strategies in nanoscale science and technology of powerhouses and insightsBIAN Wenyue *et al.* 540

Disciplinary Development

- Discussion on paradigm construction of political studies of science and technology: Taking two-way relationship between science & technology and politics as research program.....GU Chao 550

S&T and Society

- Smart agricultural development model with science and technology facilitated rural revitalization in southern China ZHANG Yucheng *et al.* 563

CAS Field Station

- Long term monitoring and research on temperate glaciers and related environments provide technological support for regional sustainable development WANG Shijin *et al.* 572
- Yulong snow mountain national field observation and research station for cryosphere and sustainable development Northwest Institute of Eco-Environment and Resources, CAS 579

Top Ten Scientific Advances in China

- Top ten scientific advances in China, 2023 582

Information & Observation

- Innovation Science Structure Map: Uncovering influence on fundamental research to technological innovation in China and the United States..... CHEN Ting *et al.* 588
- Policy overview (February, 2024)..... 601

- Publication of annual check of press cards in *Bulletin of Chinese Academy of Sciences*..... 603