



北大中文核心期刊

中国社会科学引文索引 (CSSCI) 扩展版来源期刊

中国科技核心期刊 (CSCI)

中国科学引文数据库 (CSCD) 收录期刊

日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录期刊

2021 年第 35 卷第 3 期



中国科学基金

Bulletin of National Natural Science Foundation of China

双清论坛“中国经济发展规律与理论研究关键科学问题”

MIT Technology Review 2021 年“十大突破性技术”解读



主管、主办：国家自然科学基金委员会
National Natural Science Foundation of China

CONTENTS

ZHONGGUO KEXUE JIJIN 目录

卷首语

345 研究中国经济发展规律，促进经济高质量发展

侯增谦

双清论坛“中国经济发展规律与理论研究关键科学问题”(特约编辑：任之光 吴刚)

346 中国经济发展规律与理论研究关键科学问题

刘元春 任之光 陈彦斌 杨列勋 刘作仪

356 从西天取经走向自主创新：中国经济学科发展方向探索

林毅夫

361 中国经济学的探索历程、构建原则与发展方向

刘 伟

368 中国经济发展规律研究与研究范式变革

洪永森 薛涧坡

376 中国政府间财政关系与经济发展模式

吕 炜 任之光 周佳音 王伟同

387 金融科技中人工智能技术典型事实与核心规律

陈增敬 严晓东 冯新伟

394 快速和包容的农村经济转型路径、效果和驱动力

黄季焜 史鹏飞

科技评述

402 *MIT Technology Review* 2021 年“十大突破性技术”解读

402 mRNA 疫苗

祁 海

403 生成式预训练模型

张 民 李俊涛

406 数据信托

张小松

407 锂金属电池

张 强

408 “数字接触追踪”技术

程学旗

410 超高精度定位

杨元喜 任 夏

412 远程技术

丛 杨

413 多技能 AI

纪荣嵘

415 TikTok 推荐算法

刘奕群 张 敏

417 绿色氢能

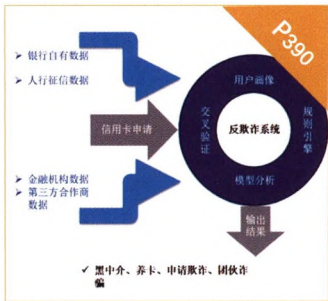
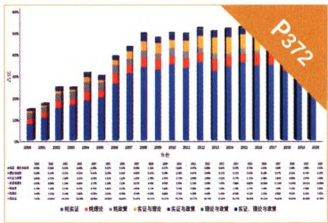
巩金龙

科学论坛

419 科学数据智能：人工智能在科学发现中的机遇与挑战

孟小峰

万方数据

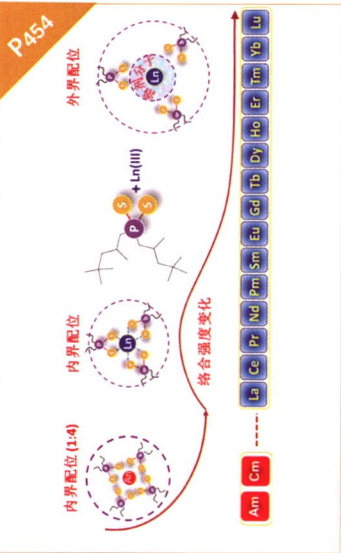
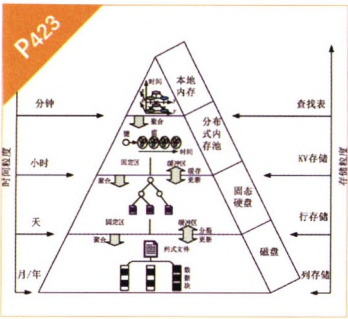


编者按：

2021 年 2 月 24 日，*MIT Technology Review* 一年一度的“十大突破性技术”榜单正式发布。本年度 *MIT Technology Review* “十大突破性技术”分别为：mRNA 疫苗、生成式预训练模型、数据信托、锂金属电池、数字接触追踪、超高精度定位、远程技术、多技能型人工智能、TikTok 推荐算法和绿色氢能。为了让广大读者深入了解这十项技术的科学价值及其背后的科学故事，本刊特邀请各领域著名科学家分别对其进行深入解读，以激发科研人员的创新思维，并促进科学界的学术交流。

CONTENTS

ZHONGGUO KEXUE JIJIN 目录



426 新时代中国国民营养与粮食安全研究中的关键科学问题——第 249 期“双清论坛”综述

成升魁 董纪昌 刘秀丽 刘晓洁
宗耕 李秀婷 邓祥征

435 超越传统体系的电化学能源

程俊 张强 程方益 梁振兴 赵天寿
陈军 孙世刚 孟庆峰 张国俊

440 水工岩土工程可靠度与风险控制领域基础研究回顾与展望

李典庆 唐小松

研究进展

451 “先进核裂变能的燃料增殖与嬗变”重大研究计划结题综述

李会红 石伟群 詹文龙 柴之芳 董国轩

管理纵横

458 科学基金同行评议智能指派的实践探索

窦豆 李萃 江虎军 郝艳妮
李东 徐岩英 孙瑞娟

462 世界主要国家近 5 年对部分基础学科基金资助情况的比较分析

刘柳 吴新年

473 美国国家科学基金会促进高校科技成果转化的措施与启示

康旭东 张心阳 杨中楷

482 国家重大科研仪器研制项目（部门推荐）管理工作概述和若干思考

郝红全 郑知敏 李志兰 车成卫 王长锐

486 国家自然科学基金重大项目预算评审的分析与思考：基于 2015—2019 年预算评审情况

聂建青

491 国家自然科学基金助力苏州大学医学发展

张浩 刘开强

496 第六届世界科研诚信大会的主题内容综述及启示

冯静雯 赵勇

本期责任编辑：刘灿 张强 姜钧译 刘敏 李华一

美术编辑：姜钧译 刘敏

Bulletin of National Natural Science Foundation of China
Vol. 35, No. 3 Jun. 2021
CONTENTS

Editorial

Study on the Laws of China's Economic Development and Promote the Development of High-quality Economic
.....Hou Zengqian 345

Special Topic: Key Scientific Issues of China's Economic Development Law and Theoretical Research

Key Scientific Issues on Laws and Theoretical Researches of China's Economic Development.....Liu Yuanchun *et al.* 346
From Copying Western Theories to Independent Innovation: Future Development of Economic Discipline in China
.....Lin Yifu 356
The Exploration Course, Construction Principle and Development Direction of Chinese Economics.....Liu Wei 361
Studies on the Law of China's Economic Development and the Innovation of Research Paradigms.....Hong Yongmiao *et al.* 368
China's Intergovernmental Fiscal Relations and Economic Development Mode.....Lyu Wei *et al.* 376
Typical Facts and Regular Pattern of Artificial Intelligence in Financial Technology.....Chen Zengjing *et al.* 387
Pathway, Consequences and Driving Forces of Rapid and Inclusive Rural Transformation.....Huang Jikun *et al.* 394

Commentary

Interpretation of 2021 *MIT Technology Review's* Top 10 Breakthrough Technologies.....Qi Hai *et al.* 402

Forum

Scientific Data Intelligence: AI for Scientific Discovery.....Meng Xiaofeng 419
Key Scientific Issues on National Nutrition and Food Security in China in the New Era: Summary of the 249th NSFC Shuangqing
Foum.....Cheng Shengkui *et al.* 426
Beyond Traditional Electrochemical Energy Technologies.....Cheng Jun *et al.* 435
Review and Prospect of Basic Research in the Field of Reliability and Risk Mitigation in Hydraulic Geotechnical Engineering
.....Li Dianqing *et al.* 440

Review

Review of Major Research Plan on “Fuel breeding and Transmutation” in Advanced Nuclear Fission Energy.....Li Huihong *et al.* 451

Policy

The Practical Exploration of Artificial Intelligence in Reviewer Selection of Science Fund.....Dou Dou *et al.* 458
A Comparative Analysis of Funding from Some Basic Sciences Perspectives in Major Countries in Recent 5 Years
.....Liu Liu *et al.* 462
Measures and Enlightenment of the National Science Foundation to Promote the Transformation of Scientific and Technological
Achievements in Universities.....Kang Xudong *et al.* 473
Considerations on the Management of the Research Program of National Major Research Instruments (Departmental
Recommendation).....Hao Hongquan *et al.* 482
Analysis and Reflection on Budget Evaluation of National Natural Science Fund Major Projects: Based on Budget Evaluation from
2015 to 2019.....Nie Jianqing 486
National Natural Science Foundation of China Assists the Medical Development of Soochow University
.....Zhang Hao *et al.* 491
Theme Content Review and Inspiration of the 6th World Conference on Research Integrity.....Feng Jingwen *et al.* 496

欢迎订阅

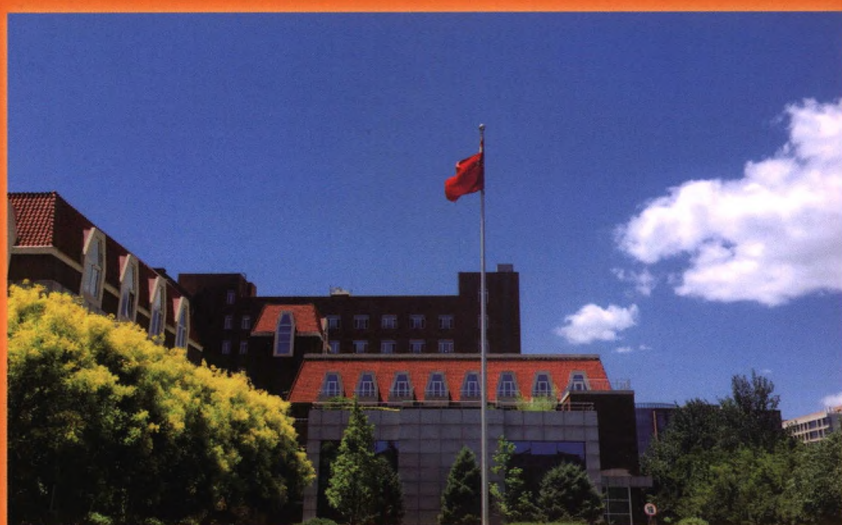
《中国科学基金》

Bulletin of National Natural Science Foundation of China



《中国科学基金》(中文刊)创刊于1987年,是由国家自然科学基金委员会主管、主办的综合性学术期刊,已被北大核心、CSCI、CSCD等国内各主要检索系统及日本《科学技术文献速报》等国外部分重要检索系统收录。

《中国科学基金》主要报道和介绍国家自然科学基金重要资助政策、项目研究进展、优秀成果以及科学基金管理经验,为科学家、科研机构及决策部门提供指导与参考。本刊是国家自然科学基金委员会联系广大科学基金项目申请者、承担者、管理者和依托单位的桥梁与纽带,也是向海内外宣传展示中国科学基金事业发展和基础研究成果的窗口。



编辑部地址:北京市海淀区双清路83号

投稿网址: <http://zkjj.cbpt.cnki.net>

联系电话:010-62326918, 62326880

银行户名:国家自然科学基金委员会科学传播与成果转化中心

开户银行:中国工商银行北京北太平庄支行

账号:0200010009200062483

定价:100元



国内邮发代号:82-413

国外发行代码:BM863

国内统一刊号:CN 11-1730/N

万方数据