

国家中文核心期刊 中国人文社会科学核心期刊  
中国科技论文统计源期刊 中文社会科学引文索引期刊  
国家自然科学基金委员会管理科学部认定的管理科学 A 级重要期刊



ISSN 1003-2053



# 科学学研究

## STUDIES IN SCIENCE OF SCIENCE

- 合成生物学的伦理争论:根源、维度与走向
- 人工智能赋能下产业创新生态系统的双重转型
- 云计算产业空间格局、集聚模式与创新效应研究
- 专利密集型产业知识产权管理能力协同及演变
- 效果逻辑、知识搜寻与新产品开发优势
- 引领性创新:理论脉络、基本内涵与结构构件

4

2022

Vol.40 No.4

中国科学学与科技政策研究会  
中国科学院科技政策与管理科学研究所  
清华大学科学技术与社会研究中心 主办

## 目 次

### 科学学理论与方法

- 合成生物学的伦理争论:根源、维度与走向 ..... 张慧 李秋甫 李正风(577)  
负责任停滞视角下地球工程的伦理再思考 ..... 丁飞 孔燕(586)  
论控制偏见的编辑制度革命——关于预注册遏制可重复性危机的机理研究 ..... 王阳 肖昆(594)

### 科技发展战略与政策

- 人工智能赋能下产业创新生态系统的双重转型 ..... 姜李丹薛澜梁正(602)  
人工智能透明性原则的制度构建:范式选择与要素分析 ..... 季冬梅(611)  
云计算产业空间格局、集聚模式与创新效应研究 ..... 顾洁胡雯马双(619)  
标准与知识产权推进数字产业创新理论与展望 ..... 王黎萤楼源赵春苗等(632)  
区域软环境因素对人才跨区域流动的影响研究 ..... 孙博刘善仕彭璧玉等(642)

### 科技管理与知识管理

- 专利密集型产业知识产权管理能力协同及演变 ..... 陈恒 李明秋 李金秋等(652)  
基于新型研发机构的知识转移逻辑 ..... 马文静胡贝贝王胜光(665)  
效果逻辑、知识搜寻与新产品开发优势 ..... 杨建君邓程赵宇馨等(674)  
公司创业投资的共生演化与培育机制研究 ..... 孟方琳田增瑞赵袁军等(684)  
研发成本粘性与技术创新绩效的关联性研究 ..... 孙林杰彭丽霞孙万君(695)  
企业外部研发合作、内部知识网络与创新绩效 ..... 张红娟申宇赵晓阳等(704)

### 技术创新与制度创新

- 区域高技术产业创新过程效率研究 ..... 李培哲管利荣(713)  
引领性创新:理论脉络、基本内涵与结构构件 ..... 刘海兵(723)  
网络社群结构动态对企业创新绩效的影响研究 ..... 张娜孙超(734)  
科技援疆战略提高了新疆创新能力吗? ..... 吴正平朱桂龙付霞(746)  
什么样的新型研发机构更具有高创新绩效?——基于 TOE 框架的组态分析 .....  
张玉磊张光宇马文聪等(758)

# **STUDIES IN SCIENCE OF SCIENCE**

**Vol. 40 ,No. 4**

**Published on April 15 ,2022**

## **Main Contents**

### **Theories and Methods of Science of Science**

- Ethical debates on Synthetic Biology: Roots, dimensions, and its trends ..... ZHANG Hui, LI Qiu - fu, LI Zheng - feng(577)  
Ethical rethinking of Geoengineering from the perspective of responsible stagnation ..... DING Fei, KONG Yan(586)  
On the new editing system revolution to control bias——The studies of mechanism research of pre - registration to keep down reproducibility crisis ..... WANG Yang, XIAO Kun(594)

### **Strategies & Policies for S&T Development**

- Dual - transition of sectoral innovation ecosystem empowered by artificial intelligence ..... JIANG Li - dan, XUE Lan, LIANG Zheng(602)  
Institutional construction of the transparency principle of artificial intelligence: Paradigm selection and elements analysis ..... JI Dong - mei(611)  
Spatial structure, agglomeration pattern, and innovation effect of cloud computing industry ... GU Jie, HU Wen, MA Shuang(619)  
Collaborative promotion of digital industrial innovation by standards and intellectual property rights: Theoretical framework and future research ..... WANG Li - ying, LOU Yuan, ZHAO Chun - miao, et al(632)  
Research on the influence of regional soft environment factors on the trans - regional flow of talents ..... SUN Bo, LIU Shan - shi, PENG Bi - yu, et al(642)

### **S&T Management & Knowledge Management**

- Collaboration and evolution of intellectual property management capabilities in patent - intensive industries ..... CHEN Heng, LI Ming - qiu, LI Jin - qiu, et al(652)  
Knowledge transfer logic based on innovative R&D institutions ..... MA Wen - jing, HU Bei - bei, WANG Sheng - guang(665)  
Effectuation, knowledge search, and new product advantages ..... YANG Jian - jun, DENG Cheng, ZHAO Yu - xin, et al(674)  
Research on symbiotic evolution and cultivation mechanism of corporate venture capital ..... MENG Fang - lin, TIAN Zeng - rui, ZHAO Yuan - jun, et al(684)  
Research on the correlation between stickiness of R&D cost and technological innovation performance ..... SUN Lin - jie, PENG Li - xia, SUN Wan - jun(695)  
External collaboration heterogeneity, internal knowledge network, and firm innovation performance ..... ZHANG Hong - juan, SHEN Yu, ZHAO Xiao - yang, et al(704)

### **Technological Innovation & Institutional Innovation**

- Research on innovation process efficiency of regional high - tech industry ..... LI Pei - zhe, JIAN Li - rong(713)  
Leading innovation: Theoretical context, basic connotation and structural components ..... LIU Hai - bing(723)  
Research on the impact of network community structure dynamics on enterprises' innovation performance ..... ZHANG Na, SUN Chao(734)  
Has the science and technology support strategy improved Xinjiang's innovation capacity? ..... WU Zheng - ping, ZHU Gui - long, FU Xia(746)  
What kind of new R&D institutions have higher innovation performance? ——Configuration analysis based on TOE framework ..... ZHANG Yu - lei, ZHANG Guang - yu, MA Wen - cong, et al(758)

## 《科学学研究》杂志简介

《科学学研究》是中国科学学与科技政策研究会于1983年创办的综合性学术期刊，由中国科学学与科技政策研究会、中国科学院科技政策与管理科学研究所、清华大学科学技术与社会研究中心共同主办。

《科学学研究》被《中文核心期刊要目总览》列为“科学、科学理论与方法”类的“中文核心期刊”，被中国社会科学院评为“中国人文社会科学核心期刊”，被国务院学位委员会办公室公布为“学位与研究生教育中文重要期刊”，被国家科学技术部（原国家科委）认定为“中国科技论文统计源期刊”，是国家自然科学基金委员会管理科学部认定的“管理科学A级重要期刊”。本刊被《中国科技论文与引文数据库》（CSTPCD）、《中文社会科学引文索引》（CSSCI）、《中国科学引文数据库》（CSCD）、《中国人文社会科学引文数据库》（CHSID）和《中国学术期刊综合评价数据库》（CJID）等论文数据库列为统计源期刊，是《中国学术期刊（光盘版）》、《中国期刊网》的全文收录期刊。

《科学学研究》除设有科学学理论与方法、科技发展战略与政策、科技管理与知识管理、技术创新与制度创新等栏目外，还有科技论坛、书刊评介、学术动态、学科学会等非常设栏目。“科学学理论与方法”栏目主要发表理论科学学、科技方法论、科技社会学、科学计量学、科技哲学、科学技术史、学会研究、学科分类研究等领域的理论性较强的研究论文。“科技发展战略与政策”栏目主要发表科技发展战略、科技规划、科技政策、科技传播、科技法研究、科技体制改革、科技园区、国外战略政策比较等领域的研究论文和报告。“科技管理与知识管理”栏目主要发表管理理论与方法、科技成果、科技评估、科技人才、科技企业、技术市场、技术预测、知识管理、知识产权等方面有见解的研究论文。“技术创新与制度创新”栏目包括技术创新、制度创新、知识创新、集成创新、区域创新、国家创新体系等方面的理论研究、实证研究和案例分析。

科学学研究（月刊，1983年创刊）

第40卷第4期（总第276期）

2022年4月15日出版

**Studies in Science of Science**

(Monthly, Founded in 1983)

Vol. 40, No. 4 (Total No. 276)

Published on April 15, 2022

主管单位 中国科学院

主办单位 中国科学学与科技政策研究会

中国科学院科技政策与管理科学研究所

清华大学科学技术与社会研究中心

编辑出版 《科学学研究》编辑部

北京中关村北一条15号 8712信箱, 100190

电话: 010-62622031 网址: www.kxxjy.com

电子邮箱: kxxj@263.net

主编 方新

印刷 北京科信印刷有限公司

国内总发行 北京市报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

（中国国际书店 北京399信箱）

**Editor and Publisher** Editorial Department

of "Studies in Science of Science"

(P.O. Box 8712 Beijing, China)

**Chief Editor** FANG Xin

**Distributor Abroad** China International

Book Trading Corporation

(P.O. Box 399 Beijing, China)

**ISSN 1003-2053**



9 771003 205228

国际标准刊号 ISSN 1003-2053

国内统一刊号 CN11-1805/G3

国内邮发代号 82-315

国外发行代号 Q4088

发行范围 公开发行

定 价 36.00元