

《中文核心期刊要目总览》核心期刊  
中文社会科学引文索引(扩展版)来源期刊(CSSCI)  
中国科技核心期刊(CSTPCD)  
中国人文社会科学核心期刊(CASSES)  
中国核心学术期刊(RCCSE)



# 科技管理研究

SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH



ISSN 1000-7695  
CN 44-1223/G3

2022  
第42卷  
总第511期

21

广东省科学学与科技管理研究会 主办



# 科技管理研究

SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH

(第 42 卷总第 511 期)

第 21 期 (半月刊)

2022 年 11 月 10 日

## 目次

### 自主创新专论

高技术产业创新效率时空演变及与经济增长耦合研究

..... 冷松, 俞立平, 吴思慈 (1)

基于 SPIO 模型的科技创新管理体系策略优化研究

..... 章俊梅, 孙丽珍, 耿娜 (10)

### 科技发展与政策

国家高新区政策机制演进研究——一个基于政策过程的分析框架

..... 卢顺平, 朱旭迪, 包海波 (16)

同源异流? 基于 IAD 框架的职务科技成果混合所有制改革试点效果差异化机理研究

..... 陈光, 钟方媛, 明翠琴, 周贤永 (24)

财政协同金融助推中小企业科技创新路径研究

..... 宋保胜, 刘森, 赵明正, 赵翠萍, 田志强 (32)

### 科技指标与评价

大科学装置运行评价指标体系的构建——基于软系统方法视角

..... 张晶晶, 杨春霞, 李玥, 李泽霞 (40)

地方科技重大专项整体资助绩效评价研究——基于循证视角

..... 彭海媛 (48)

我国人工智能政策特征与 PMC 指数模型量化评价研究

..... 高秀娟, 彭春燕 (56)

油田开发中后期提高采收率技术成熟度评估

..... 王滨, 孙冰梅, 许金华, 彭国红, 孙德强, 姚悦 (66)

### 区域科技进步

省际技术转移的时空分异特征与邻近效应研究——中国 31 个省份空间互动分析

..... 张贵, 刘思思, 吕晓静 (74)

# 科技管理研究

SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH

(第 42 卷总第 511 期)

第 21 期 (半月刊)

2022 年 11 月 10 日

区域间高技术产业协同发展关系稳定性条件研究

..... 钟庭宽 (84)

市场分割对区域创新能力的影响研究

..... 沈正兰, 夏海波 (95)

## 产业科技管理

成熟型和成长型企业科技向善触发路径研究——基于 32 个案例的清晰集定性比较分析

..... 阮荣彬, 陈 莞, 朱祖平 (104)

科技成果转化中试基地建设机制、路径及对策研究

..... 侯小星, 曾乐民, 罗 军, 郑海静, 高 燕 (112)

## 组织创新力研究

产业创新人才开发路线图的方法与实践——以“双碳”背景下粤港澳大湾区绿色低碳产业创新人才开发路线图为例

..... 刘 敏 (120)

高管团队认知能力、外部知识搜寻与效率型商业模式创新——大数据管理技能的调节作用

..... 胡品平, 王 翠, 戴炳钦 (129)

## 知识与知识产权管理

基于文献计量的我国科研仪器研究知识结构分析

..... 魏明坤, 袁 伟 (139)

项目间学习的知识转移效率影响因素及实证分析

..... 王 江, 王丽娟 (146)

基于专利分析的甘肃省重点优势产业技术创新发展研究

..... 孙惠娜, 张丽娜, 范佳慧 (159)

基于质量评价模型的专利质押价值评估体系修正研究

..... 文 豪, 胡晓阳 (168)

基于评估工具的专利价值评估发展现状研究

..... 陈思思, 何俊卿, 郑 祥, 徐慧芳 (176)

产学研合作对专利质押融资的影响——从信号博弈模型的角度

..... 谢宜璋, 谢宏章, 赵国成 (185)

# 科技管理研究

SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH

(第 42 卷总第 511 期)

第 21 期 (半月刊)

2022 年 11 月 10 日

## 信息化研究

调水工程的水资源调度数字化动态能力模型与实践

..... 卢亚丽, 樊林芳, 丁文文 (195)

农业科研信息化发展态势与“十四五”展望

..... 赵瑞雪, 孙坦, 杨晓蓉, 王剑 (205)

## 管理理论与方法

云制造下供应链协同运作系统动力学仿真分析

..... 陈畴镛, 张嘉伟, 武健, 张忠良 (211)

基于随机森林算法的 WANO 机组能力因子分类

..... 朱伟, 侯秦脉, 吴彦农, 张泽宇, 王娅琦, 胡江 (226)

## 低碳与绿色发展研究

香港能源消费碳排放的演变趋势及其影响因素

..... 林晓洁, 王长建, 汪菲, 陈静, 廖开怀, 罗皓, 卢敏仪 (231)

基于系统动力学的中国居民生活碳排放模拟

..... 葛钰洁, 曲建升, 高欣悦, 刘淳森, 唐稷兴, 宋晓谕, 张辰, 刘莉娜 (239)

## 彩页图片

新时代下构建小学科学趣味课堂的新思路 / 人工智能时代高校劳动教育的创新途径 / 高校教师立德树人能力提升的创新实践 / 人工智能背景下法学教育转型措施 / 高校教师教学理念创新及能力提升探索 / 基于江南水利建设探讨环境变化与生态系统响应的关系 / 后疫情时代高校生命教育的路径选择 / 课程思政与中职音乐教学的融合创新探索 / 新时代外宣工作的基本原则和翻译策略 / 红色文化的时代价值及活化路径 / 媒介学视角下探究国产动画电影的媒介作用及创作革新路径 / 新形势下高校思政教育与创业指导教育的融合探索 / 市场导向下计算机在平面设计中的应用 / 文史交互的创新研究

# SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH

Vol.42 No.21 10 Nov. 2022

## CONTENTS

### Discussions on Endogenous Innovation

- Research on the Spatio-temporal Evolution of High-tech Industry Innovation Efficiency and Its Coupling with Economic Growth  
..... Leng Song, Yu Liping, Wu Sici ( 1 )
- Research on Strategy Optimization of Science and Technology Innovation Management System Based on SPIO Model  
..... Zhang Junmei, Sun Lizhen, Geng Na ( 10 )

### Science & Technology Development and S&T Policy

- Research on the Evolution of Policy Mechanism of National High Tech Zone: An Analytical Framework Based on Policy Process  
..... Lu Shunping, Zhu Xudi, Bao Haibo ( 16 )
- Different Branches of the Same Source? Research on Job Scientific and Technological Achievements Mixed-ownership Differentiation of Reform Pilot Effect Based on IAD Framework  
..... Chen Guang, Zhong Fangyuan, Ming Cuiqin, Zhou Xianyong ( 24 )
- Research on the Ways of Fiscal Cooperation with Finance to Boost Scientific and Technological Innovation of Small and Medium-sized Enterprises  
..... Song Baosheng, Liu Miao, Zhao Mingzheng, Zhao Cuiping, Tian Zhiqiang ( 32 )

### Science & Technology Indicators and S&T Evaluation

- Construction of Operation Evaluation Index System of Large-scale Scientific Facilities: Based on Soft Systems Methodology  
..... Zhang Jingjing, Yang Chunxia, Li Yue, Li Xexia ( 40 )
- Research on the Funding Performance Evaluation of Local Science and Technology Major Projects : Based on the Evidence-based Perspective  
..... Peng Haiyuan ( 48 )
- Research on Policy Characteristics of Artificial Intelligence and PMC Model Evaluation in China  
..... Gao Xiujuan, Peng Chunyan ( 56 )
- Technology Maturity Assessment of Enhanced Oil Recovery Technologies in Middle and Late Chinese Oilfield Development  
..... Wang Bin, Sun Bingmei, Xu Jinhua, Peng Guohong, Sun Deqiang, Yao Yue ( 66 )

### Regional Science & Technology Advancement

- Study on Spatio-temporal Differentiation and Proximity Effect of Inter Provincial Technology Transfer: Spatial Interaction Analysis of 31 Provinces of China  
..... Zhang Gui, Liu Sisi, Lü Xiaojing ( 74 )
- Study on the Stability Conditions of the Synergetic Development Relationship of High-tech Industries Among Regions  
..... Zhong Tingkuan ( 84 )
- Research on the Influence of Market Segmentation on Regional Innovation Capability  
..... Shen Zhenglan, Xia Haibo ( 95 )

### Industrial Research Management

- Configuration Analysis of Influencing Factors of Corporate Technology for Social Good of Mature and Growing Enterprises: A csQCA Analysis Based on 32 Cases  
..... Ruan Rongbin, Chen Wan, Zhu Zuping ( 104 )
- Research on the Construction Mechanism, Path and Countermeasures of the Pilot Base for the Transformation of Scientific and Technological Achievements  
..... Hou Xiaoxing, Zeng Lemin, Luo Jun, Zheng Haijing, Gao Yan ( 112 )

# SCIENCE AND TECHNOLOGY MANAGEMENT RESEARCH

Vol.42 No.21 10 Nov. 2022

## Organizational Innovation Capacity

- The Method and Practice of the Road Map for the Development of Industrial Innovative Talents: Taking the Roadmap of Green and Low-carbon Industrial Innovation Talents Development in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Under the Background of "Dual Carbon" as an Example  
.....Liu Min ( 120 )
- Executive Team Cognition, External Knowledge Search and Efficient Business Model Innovation: The Moderator of Data Management Skills  
..... Hu Pinping, Wang Cui, Dai Bingqin ( 129 )

## Knowledge Management and Intellectual Property Management

- Research on Knowledge Structure of Scientific Research Apparatus Based on Bibliometrics  
..... Wei Mingkun, Yuan Wei ( 139 )
- The Impact Factors of Knowledge Transfer Efficiency of Inter Project Learning and Its Empirical Analysis  
..... Wang Jiang, Wang Lijuan ( 146 )
- Research on the Development of Key Advantageous Industrial Technology Innovation Based on Patent Analysis in Gansu Province  
..... Sun Huina, Zhang Lina, Fan Jiahui ( 159 )
- Research on the Modification of Patent Pledge Evaluation System Based on Quality Evaluation Model  
..... Wen Hao, Hu Xiaoyang ( 168 )
- Research on the Development Status of Patent Evaluation Based on Evaluation Tools  
..... Chen Sisi, He Junqing, Zheng Xiang, Xu Huifang ( 176 )
- The Impact of Industry-University-Research Cooperation on Patent Pledge Financing: From the Perspective of Signal Game Model  
..... Xie Yizhang, Xie Hongzhang, Zhao Guocheng ( 185 )

## Research on Informatization

- Digital Dynamic Capability Model and Practice of Water Resource Scheduling in Water Transfer Project  
.....Lu Yali, Fan Linfang, Ding Wenwen ( 195 )
- The Development Trend of Agricultural Scientific Research Informatization and the Prospect of the "14th Five-Year Plan"  
..... Zhao Ruixue, Sun Tan, Yang Xiaorong, Wang Jian ( 205 )

## Theory and Methodology of Management Science

- Simulation Analysis for Collaborative Supply Chain Operations with Cloud Manufacturing Based on System Dynamics  
..... Chen Chouyong, Zhang Jiawei, Wu Jian, Zhang Zhongliang ( 211 )
- WANO Unit Capability Factor Classification Based on Random Forest Algorithm  
..... Zhu Wei, Hou Qinmai, Wu Yannong, Zhang Zeyu, Wang Yaqi, Hu Jiang ( 226 )

## Research on Low-carbon Development and Green Development

- Examining the Dynamics and Determinants of Energy-related Carbon Emission in Mega City: A Case Study of Hong Kong SAR, China  
..... Lin Xiaojie, Wang Changjian, Wang Fei, Chen Jing, Liao Kaihuai, Luo Hao, Lu Minyi ( 231 )
- Simulation of Chinese Household Carbon Emission Based on System Dynamics  
..... Ge Yujie, Qu Jiansheng, Gao Xinyue, Liu Chunsen, Tang Jixing, Song Xiaoyu, Zhang Chen, Liu Lina ( 239 )



# 科技管理研究

KEJI GUANLI YANJIU

日本科学技术振兴机构数据库(JST)

中国学术期刊全文数据库(CNKI)

中国核心期刊(遴选)数据库(万方)

中文科技期刊数据库(维普)

《中国人文社会科学期刊评价报告(AMI)》引文数据库 超星学术期刊“域出版”

刊名: 科技管理研究

刊期: 半月刊

创刊时间: 1981年

卷期: 第42卷 第21期 总第511期

出版日期: 2022年11月10日

主管 广东省科学技术厅

主办 广东省科学学与科技管理研究会

合办 中国科技指标研究会

协办 广东省生产力促进中心

社长兼主编: 姚化荣

副 社 长: 张 威

副 主 编: 熊 俊 陈 夏

编 辑: 陈 夏 熊 俊 张 威

叶伊倩 郑芬芳 廖政权

英文审校: 曹丽燕 姚敏锋

编 务: 李炳超 李鑫梦

编辑、出版: 《科技管理研究》杂志社

社 址: 广州市东风西路213号星河亚洲金融中心A座8楼830单元

邮政编码: 510030

电 话: (020) 83568469、82648174

传 真: (020) 83549092

投稿网址: <http://kjglyj.ijournals.cn>

电子邮箱: [kjgl@chinajournal.net.cn](mailto:kjgl@chinajournal.net.cn)

发 行: 广东省报刊发行局

国际标准连续出版物号: ISSN 1000-7695

国内统一连续出版物号: CN 44-1223/G3

国内邮发代号: 46-120

订 阅: 全国各地邮局

印 刷: 韶关市典经社彩印有限公司

广告经营许可证: 440100200081

定 价: 18.00元

本期责任编辑: 熊 俊

ISSN 1000-7695



9 771000 769228

(本刊内容未经许可, 不得转载)

期刊基本参数: CN 44-1223/G3 \* 1981 \* J \* 16 \* 246 \* zh \* 18.00 \* 2500 \* 28 \* 2022-21