

国际 经济与发展

International Economy and Development



ART AND DESIGN PRESS INC.

(626 810 4480)

119 S Atlantic Blvd, Suite 300D

Monterey Park, CA 91754

Copyright © 2024 by ART AND DESIGN PRESS INC.

Complimentary Copy



Editorial Board Member

Shenshen Zhang
Shaoxing Vocational and Technical College

Zhiming Hou
Beijing Institute of Technology, Zhuhai

Cheng Song
Zhejiang Branch of Shanghai Urban Construction Design & Research
Institute (Group) Co., Ltd.

Nan Guo
Tianjin Harbor and Shipping Installation Engineering Co., Ltd.

Yili Pan
Shanghai Tongyuan Investment and Development Co., LTD.

国际经济与发展

International Economy and Development

第2卷 第10期 2024年10月刊

主管 ART AND DESIGN PRESS INC.

主办 ART AND DESIGN PRESS INC.

编辑 《国际经济与发展》编辑部

ISSN(O): 2995-4355

ISSN(P): 2995-4339

地址: 119 S Atlantic Blvd, Suite 300D Monterey
Park, CA 91754

网址: <https://www.artdesignp.com>

本刊说明:

凡向本刊所投稿件, 全体作者需签署论文著作权
转让声明书和论文发表承诺书, 声明、承诺及相关事
项如下:

- 作者将论文的复制权、发行权、网络传播权、
翻译权、汇编权、信息网络传播权、改编权等著
作权在世界范围内免费转让给本刊。
- 论文不侵犯他人著作权和其他权利, 否则作者将
承担由此产生的全部责任, 并赔偿由此给出版单
位造成的全部损失。
- 论文署名作者享有该作品的完全著作权, 署名作
者的身份真实。
- 论文未曾以任何形式公开发表过。
- 作者所投本刊稿件, 本刊编辑部拥有修改权。



经济探索 | ECONOMIC EXPLORATION

- 005 计算机科学技术对经济发展的促进作用研究 李金, 张泽升, 高晨
Research on the Promoting Effect of Computer Science and
Technology on Economic Development Li Jin, Zhang Zesheng, Gao Chen
- 008 智能化金融投资技术研发难点与突破路径分析 岳申亚
Analysis of Difficulties and Breakthrough Paths in the Research and
Development of Intelligent Financial Investment Technology Yue Shenyua
- 011 数字经济背景下宁夏宁东能源化工基地产业转型升级路径探析 鲜彩宏
Analysis of the Industrial Transformation and Upgrading Path of
Ningdong Energy and Chemical Industry Base in Ningxia under the
Background of Digital Economy Xian Caihong
- 014 余额宝收益率影响因素分析 王仁天
Analysis of the Influencing Factors of Yu'e Bao's Return Rate Wang Rentian
- 017 财政事业发展中心财务内部控制制度的完善路径 席志刚
Paths for Improving the Financial Internal Control System of
the Financial Undertakings Development Center Xi Zhigang
- 021 利率市场中随机过程模型风险因子探究 张鑫, 李文涛, 董帅刚, 蔡小娜
Exploring Risk Factors in Stochastic Process Models of the
Interest Rate Market Zhang Xin, Li Wentao, Dong Shuangang, Cai Xiaona
- 024 浅析中小银行财富管理业务数字化转型 吴丽丽
Analysis of Digital Transformation of Wealth Business of Small and
Medium-Sized Banks Wu Lili
- 027 区域化管理模式下自主
安全管理的探索实践 韩松松, 张力, 张邑尘, 王洁, 刘倩松
Exploration and Practice of Independent Safety
Management under Regional Management
Mode Han Songsong, Zhang Li, Zhang Yichen, Wang Jie, Liu Qiansong
- 030 国际公法中的数字主权 程月祺
Digital Sovereignty in International Public Law Cheng Yueqi
- 033 数字经济下银行与金融科技竞合关系及优化思考 邓环
Thoughts on the Competitive and Cooperative Relationship between Banks and
Fintech under the Digital Economy and Its Optimization Deng Huan
- 036 数据要素市场建设对数字经济高质量发展
的多维度研究 黄秋巧, 谢雨容, 曹鑫宇, 陆渊博, 刘源
Multi Dimensional Research on the Construction of
Data Element Market for High-Quality Development of Digital Economy
Huang Qiuyao, Xie Yurong, Cao Xinyu, Lu Yuanbo, Liu Yuan

企业管理 | BUSINESS MANAGEMENT

- 039 管理会计在企业全面预算管理中的应用研究 贺菲
Research on the Application of Management Accounting in Enterprise
Comprehensive Budget Management He Fei
- 042 以共享服务推动核能三化发展——集团核能财务共享中心的探索 钱杉
Promoting the Development of Nuclear Energy's Three Transformations
Through Shared Services — Exploring the Financial Shared Services Center
of a Nuclear Energy Group Qian Shan

045	大数据时代下事业单位人力资源管理改革研究 Research on the Reform of Human Resource Management in Public Institutions in the Era of Big Data 048	刘文章 Liu Wenzhang
048	国有企业基层纪检监察工作的困难与对策研究 Study on the Difficulties and Countermeasures of the Basic Discipline Inspection and Supervision Work of State-Owned Enterprises	郭金峰 Guo Jinfeng
051	传媒企业财务风险管控问题研究——以 M 公司为例 Research on Financial Risk Management and Control in Media Enterprises — Taking M Company as an Example	李萌，王思琦 Li Meng, Wang Siqi
054	“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的新解与应对策略研究 New Interpretation and Coping Strategies of the "Spiral of Silence" Theory in Internal Communication Mechanisms	韩秉梅 Han Bingmei
057	税务筹划在跨国企业资金配置中的优化应用 Optimal Application of Tax Planning in the Capital Allocation of Multinational Enterprises	王锐 Wang Rui
060	基于大数据环境下的医院财务管理措施分析 Analysis of Hospital Financial Management Measures Based on Big Data Environment	张泽升，高晨，李金 Zhang Zesheng, Gao Chen, Li Jin
063	跨部门沟通中的“文化地图”绘制与协作障碍消除 "Cultural Mapping" and Elimination of Collaboration Obstacles in Cross-departmental Communication	闫代枝 Yan Daizhi
066	新形势下事业单位资产材料会计助力国有资产管理转型的策略研究 Strategy Research on How Asset and Material Accounting in Public Institutions Can Assist the Transformation of State-owned Asset Management Under the New Situation	柳丽丽 Liu Lili
069	人工智能驱动企业管理创新的实践与挑战：机遇与应对之策 Practice and Challenges of Artificial Intelligence Driving Enterprise Management Innovation: Opportunities and Coping Strategies	李明 Li Ming
072	Excel 数据分析：开启人力资源管理效能提升新征程 Excel Data Analysis: Start a New Journey To Improve the Efficiency of Human Resource Management	郑宇锋 Zheng Yufeng

产业经济 | INDUSTRIAL ECONOMY

075	“找找看”小程序在寻人寻宠应用中创新技术与多元服务的探讨 Exploring Innovative Technologies and Diversified Services in the "Find It Out" Mini Program for Missing Persons and Pets Search Applications	毛浩，沈晨诗，孙凤 Mao Hao, Shen Chenshi, Sun Feng
078	中国汽车供应链风险管理对供应链绩效的影响研究 Research on the Impact of Automotive Supply Chain Risk Management on Supply Chain Performance in China	周杏，Glory Sotelo–Drequito Zhou Xing, Glory Sotelo-Drequito
081	智慧社区居家养老模式探究——以江苏省南京市为例 Exploration of Home-Based Elderly Care Model in Smart Communities — Taking Nanjing City, Jiangsu Province as an Example	刘璋玮，黄佳琴，杭心雨，黄莹 Liu Zhangwei, Huang Jiaqin, Hang Xinyu, Huang Ying
084	全域旅游视角下乡村旅游及物流的联动策略探究 Research on the Linkage Strategy of Rural Tourism and Logistics from the Perspective of All-for-One Tourism	陶新宁 Tao Xinning
087	港口业船舶优化调度模型设计 Design of Optimal Dispatching Model for Port Industry Ships	田雨 Tian Yu
090	智能制造环境下的多因子动态认证框架 A Multi-Modal Dynamic User Authentication Scheme for Smart Manufacturing Environments	陈羽，赵国柱，赵欢欢 Chen Yu, Zhao Guozhu, Zhao Huanhuan
093	河南省入境旅游市场高质量发展影响因素与实现路径研究 Research on the Influencing Factors and Implementation Paths for High-Quality Development of Henan Province's Inbound Tourism Market	韩欢乐，季彦和，王榕浩 Han Huanle, Ji Yanhe, Wang Ronghao

计算机科学技术对经济发展的促进作用研究

李金, 张泽升, 高晨*

郑州大学第三附属医院, 河南 郑州 450000

摘 要 : 经济社会持续发展, 科技手段不断涌现, 其中计算机科学技术作为时代前沿技术手段, 在经济发展中展现出积极的促进作用。依托于计算机科学技术, 实现社会经济各种元素有机整合与配置, 促进信息快速传播和共享, 对于提高信息资源利用价值具有重要意义。本文主要分析计算机科学技术对经济发展的促进作用, 并提出合理策略促进计算机技术作用发挥, 期待为相关研究提供参考。

关 键 词 : 经济发展; 计算机科学技术; 网络技术; 技术创新

Research on the Promoting Effect of Computer Science and Technology on Economic Development

Li Jin, Zhang Zesheng, Gao Chen*

Zhengzhou University Third Affiliated Hospital, Zhengzhou, Henan 450000

Abstract : With the continuous development of the economy and society, technological means continue to emerge, among which computer science and technology, as cutting-edge technological means of the times, have shown a positive promoting role in economic development. Relying on computer science and technology, achieving organic integration and configuration of various elements of the social economy, promoting rapid dissemination and sharing of information, is of great significance for improving the value of information resource utilization. This article mainly analyzes the promoting effect of computer science and technology on economic development, and proposes reasonable strategies to promote the role of computer technology, hoping to provide reference for related research.

Keywords : economic development; computer science and technology; network technology; technological innovation

计算机科学技术是一项社会前沿技术, 随着现代社会建设和发展, 科学技术水平得到了显著提升, 推动社会进入到了信息化时代。计算机科学技术凭借其优势逐渐渗透到人们生活各个角落, 悄然改变了信息传播方式、工作方式和生活方式, 为推动经济高质量发展做出了重大贡献。鉴于此, 综合研究分析计算机科学技术对经济发展的影响, 有助于推动此项技术高水平发展, 成为推动社会发展的重要力量。

一、计算机科学对经济发展的促进作用分析

(一) 转变了企业工作方式

计算机科学技术逐渐在社会各个行业领域融合应用, 成为新时期推动经济增长的重要力量。信息时代背景下, 依托于计算机科学技术, 有助于推动企业生产流程智能化、自动化, 借助自动化生产线、工业机器人和智能管理系统等, 能够实现生产作业精准、高效, 降低人力成本, 切实提升企业的生产效率和质量^[1]。例如, 采用物联网技术, 企业能够实时监控生产设备的具体运行状况, 预测设备的维护和管理需求, 及时干预维护, 避免停机为企业带来巨大的经济损失。采用大数据分析技术, 可以优化企业生产计划和库存管理工作, 实现供应链高效协同, 提升企业核心竞争力, 加快制造业智能化转型升级^[2]。

(二) 为人们实际生活带来更大便利

计算机科学技术持续发展, 无形中改变了人们的信息获取和传输方式。当前时代下, 人们只需要借助计算机或是智能收集, 即可便捷的获取全球范围内的学术再聊、新闻资讯以及生活服务等信息, 信息获取方式表现出广泛性、即时性特点, 在丰富人们知识储备同时, 还可以有效提高工作效率和生活品质。如, 依托于在线学习平台, 人们可以随时随地获取信息自我提升, 或是在线信息咨询, 获得专业指导和帮助^[3]。计算机科学技术的发展, 催生了智能家居、移动支付等新型手段或服务应用, 相较于线下服务方式而言, 能够为人们提供更加便利的生活服务。如, 移动支付可以使得交易行为更加便捷、安全, 智能家居可以借助物联网技术连接家中各类设备, 智能化控制家具设备, 提高居住环境的舒适度。在医疗健康领域, 使用计算机科学技术同样可以提供

更加优质的服务。如,使用健康管理 APP,人们可以实时监控身体状况、运动数据,提供健康建议等。远程医疗服务则可以不受空间限制,远程为患者提供诊疗建议,降低成本^[4]。

(三) 深化与客户的关系

在经济社会发展中,各个行业领域呈现良好的发展前景,为了谋求企业可持续生存和发展,运用计算机科学技术深化与客户联系,能够进一步开辟业务空间,为企业创造更大的经济效益。计算机科学技术的发展,企业可以通过社交媒体、电子邮件等方式同客户实时沟通交流,提高沟通效率,使得企业及时、全面掌握客户需求,根据客户反馈调整经营策略和营销方案。合理化应用计算机科学技术,还可以为企业提供优质、个性化服务体验。具体表现在运用计算机科学技术收集、分析客户数据,深入了解客户的需求、偏好和购买习惯等,为客户定制化产品和服务^[5]。如,淘宝平台可以根据用户所浏览商品、购买历史等信息,智能化推荐相关商品,争取用户的停留和购买。

(四) 保障企业经营安全性

采用计算机科学技术,能对信息系统实时监测和预警,部署安全监控系统与日志分析工具,及时发现潜在安全威胁,如,病毒入侵、网络攻击等手段,有助于企业选择合理措施快速响应,降低安全风险,将损失降到最低。随着计算机科学技术发展,推行数据备份和恢复、数据加密等技术,即便企业重要数据被入侵和盗取,仍然可以快速恢复备份数据,增强业务连续性,为企业决策提供数据支持。对于现代企业而言,建立风险评估体系,制定应急响应计划,制定有效措施预测和评估潜在安全风险,迅速启动应急响应机制,有效控制事态发展进程,将损失降到最低^[6]。

(五) 推动企业技术创新和决策创新

引入先进计算工具、人工智能和软件开发平台等技术手段,为企业生产制造、产品研发、供应链管理等环节提供技术支持。如,使用 CAD 和 CAM 技术手段,提高产品设计效率和精度。大数据技术和人工智能技术的结合,精准预测市场趋势和用户需求,帮助企业开发更具竞争力的产品。随着区块链、云计算等技术发展,信息技术为核心的新兴产业随之涌现,如,智能制造、智慧城市、金融科技等,为经济发展注入了新的活力和动力^[7]。云计算、电子商务和共享经济等业态兴起,打破了传统商业模式限制,可以为企业发展开辟广阔的空间。如,依托于电子商务平台线上销售和物流配送等,扩大市场覆盖范围。

二、计算机科学技术的应用流程

(一) 运用经济分析软件

计算机科学技术实际应用中,可以运用经济分析软件辅助企业决策和管理,其咋哄当属 SPSS 经济分析软件功能最为突出。基于该软件,可以依据不同数理规则完善模型,为后续战略贯彻落实提供数据依据。SPSS 软件应用,可以提供回归验证处理、样本数据描述与预期处理、可靠性分析等功能^[8]。借助 SPSS 软件,实现数据信息编辑处理,得到可靠的结论。借助该软件,

能够精简流程,减少不必要资源损耗,为企业经营管理提供软件支持。

(二) 经济实务模拟演练

企业经济实务模拟演练中,通过计算机科学技术的有效应用,可以建立信息化管理系统,并持续优化改进系统功能,并建立经济模型,依据实践反馈来调整模型内容,便于企业更好的应对市场挑战。计算机仿真模拟控制技术的融合应用,不需要深层次挖掘服务对象,遵循特定数据分布规则建立和完善模型即可。

三、基于计算机科学技术推动经济发展的策略

(一) 加强企业生产、研究和开发一体化

首先,建立智能化生产体系。企业可以运用大数据、物联网、云计算等技术,建立智能化生产体系,并部署传感器、RFID 标签等设备,实时收集企业生产数据信息,并运用大数据分析技术分析和处理生产数据,实现生产过程优化控制。此种方式可以显著提升生产效率,减少不必要的资源损耗,依据需求生产,降低企业库存成本。其次,促进研发和生产融合^[9]。以往企业经营管理中,研发部门和生产部门之间信息壁垒问题严重,产品研发周期长,消耗的成本较高。推进计算机科学技术的融合应用,便于促进二者深度融合。如,运用 CAD 和 CAE 等工具研发新产品,缩短产品设计周期,提高产品设计精度。采用仿真模拟技术,创设虚拟环境,在虚拟环境中测试产品性能,减少测试次数和成本。应用计算机科学技术还可以实现研发数据和生产数据之间有效联通,企业生产部门及时获取产品信息,优化调整生产线,加快新产品上市速度。最后,建立创新协同平台,平台具有团队协作、知识管理和项目管理等功能,为研发队伍提供高效工具和工作环境。在平台上,打破部门之间的壁垒,实现跨部门和跨领域交流合作,加快创新成果产出。另外,推行知识产权保护战略,建立完善的知识产权保护制度,促使企业的商标注册、专利申请等工作有章可循。

(二) 加强高素质人才培养

高素质人才培养,可以为计算机科学技术有效应用提供人才保障。鉴于此,应持续优化完善教育体系,在义务教育阶段开设信息技术课程,融入编程、算法等知识,锻炼学生的逻辑思维能力和创新能力。高等教育事业发展中,紧密衔接市场需求,优化调整专业课程内容,鼓励学生将所学知识应用到实处。持续深化校企合作,整合优势资源开展人才联合培养项目,为学生提供更多的专业实践机会,提升学生的就业竞争优势。计算机科学是一门实践性较强的学科,高校可以加大实训基地、实验室等设施投资力度,保证学生能够获得足够的实践机会。鼓励学生理论联系实践,主动参加竞赛活动、科研项目,促使学生能够在实践中逐步提升自我和完善自我^[10]。对于现代企业而言,可以定期组织专业培训活动,吸收和培养更多优质人才,提升人才的专业能力,熟练运用计算机科学技术辅助工作开展,助力企业持续发展。

(三) 持续提升计算机技术应用水平

在政府支持下,颁布优惠政策,鼓励高校、企业和科研机构

合作，增加计算机科学技术研发投入，推动核心技术革新发展。计算机科学技术在行业领域应用较为广泛，但由于不同行业的技术应用深度有所不足，为了充分发挥计算机科学技术在经济发展中的促进作用，可以积极引入信息技术手段，优化生产流程，降低企业运营成本，加快传统产业转型升级。大力培育新型产业，同传统产业融合发展，为经济发展带来新的增长点。伴随着计算机科学技术应用水平持续提升，信息安全和隐私保护问题日趋严峻，一旦爆发信息安全事故，将会带来巨大的经济损失，甚至威胁到社会稳定发展。所以，提高计算机技术应用水平同时，也要建立完善的信息安全法规体系，确定信息安全责任主体，为信息安全和隐私保护提供坚实保障。

（四）加强软硬件设施建设

伴随着经济发展，新时期进一步增加资金投入力度，持续深化软硬件设施建设是必然选择。在硬件基础设施建设方面，重点完善计算机设备、数据中心、网络设施等。地方政府应该制定合

理的政策，引导社会资本投入到硬件基础设施建设，形成多元投资格局。企业要结合自身发展需求，优化硬件设施布局，提升设备性能，并关注资源循环利用。软件和信息系统开发应用方面，应重点开发具有自主知识产权的软件产品，加强政府部门、社会组织和企业之间的合作，建立信息共享和业务协同平台，保障数据信息安全的同时，提升信息化系统运行稳定性。

四、结论

综上所述，现代社会持续发展，计算机科学技术在经济发展中所起到的作用日益突出。新时期应加大投入力度，加强计算机科学技术研发和创新力度，完善配套软硬件设施，并培养更多高素质人才，促使计算机科学技术持续创新优化，以期在经济发展中展现出更大的作用。

参考文献

- [1] 尹魁. 基于经济发展背景计算机科学技术带来的影响 [J]. 信息记录材料, 2020, 21(5): 43-44.
- [2] 袁胜虎. 人工智能系统在计算机科学技术中的运用 [J]. 信息记录材料, 2022, 23(8): 81-84.
- [3] 陈坚. 计算机科学技术在数据管理中的应用分析 [J]. 计算机产品与流通, 2021(4): 11-12.
- [4] 王子晨. 经济背景下计算机科学及其技术现代化应用研究 [J]. 人生与伴侣, 2021(6): 107.
- [5] 王宏志, 郭向前, 刘畅, 等. 面向数字经济的计算机科学人才培养探索 [J]. 计算机教育, 2023(7): 4-9, 15.
- [6] 杨健, 赵瑜. 计算机科学技术对物联网发展的推动作用 [J]. 软件, 2022, 43(5): 153-155.
- [7] 张振寰. 计算机科学技术在数据管理中的应用 [J]. 数字技术与应用, 2022, 40(6): 124-126.
- [8] 李祁汉. 计算机科学技术对物联网发展的推动作用分析 [J]. 信息记录材料, 2021, 22(2): 50-51.
- [9] 周皓. 计算机科学技术在数据管理中的应用 [J]. 信息技术时代, 2023(16): 42-44.
- [10] 王森. 互联网 + 环境下计算机科学技术发展趋势分析 [J]. 数码设计, 2023(11): 58-60.

智能化金融投资技术研发难点与突破路径分析

岳申亚

北京万恒国际投资管理有限公司, 北京 100026

摘要： 研究探讨智能化金融投资技术的研发难点与突破路径，以推动技术在金融领域的深度应用，提高投资效率与风险管理水平。结合人工智能、大数据、云计算等技术，分析智能化金融投资技术在数据质量、模型解释性和技术协同等方面的挑战，提出数据治理、模型优化与法律支持的突破策略。研究表明，通过引入高效的数据处理技术、提升模型透明性与解释性、优化跨技术协同机制，可有效缓解技术研发困境，为金融投资提供智能化解决方案。

关键词： 智能化金融投资；人工智能；大数据；风险管理；技术协同；数据安全

Analysis of Difficulties and Breakthrough Paths in the Research and Development of Intelligent Financial Investment Technology

Yue Shenyua

Beijing Wanheng International Investment Management Co., Ltd. Beijing 100026

Abstract： This study explores the difficulties and breakthrough paths in the research and development of intelligent financial investment technology, aiming to promote the deep application of technology in the financial field and improve investment efficiency and risk management. Combining artificial intelligence, big data, cloud computing, and other technologies, it analyzes the challenges faced by intelligent financial investment technology in terms of data quality, model interpretability, and technological synergy. It proposes breakthrough strategies for data governance, model optimization, and legal support. The research indicates that introducing efficient data processing technology, improving model transparency and interpretability, and optimizing cross-technology collaboration mechanisms can effectively alleviate technological research and development difficulties and provide intelligent solutions for financial investment.

Keywords： intelligent financial investment; artificial intelligence; big data; risk management; technological synergy; data security

引言

随着科技的飞速发展，智能化技术在金融投资领域的应用日益广泛，深刻改变着金融投资的模式与格局。智能化金融投资技术借助人工智能、大数据、云计算等前沿技术，能够更高效地处理海量金融数据、精准预测市场趋势、优化投资决策，为金融机构和投资者带来诸多优势。然而，在其研发过程中，面临着诸多难点与挑战，这些问题制约着技术的进一步发展与应用。深入分析这些难点，并探寻有效的突破路径，对于推动智能化金融投资技术的进步，提升金融投资效率与风险管理水平，具有重要的理论与实践意义。

一、智能化金融投资技术概述

（一）相关技术的概念及应用

智能化金融投资技术融合了多种先进技术。人工智能通过机器学习、深度学习等算法，实现对金融数据的智能分析与决策。例如，机器学习算法能够从海量历史数据中学习规律，预测资产价格走势；深度学习则可处理复杂的非线性关系，在图像识别、语音处理等领域展现卓越性能，在金融领域用于风险评估、市场

趋势预测等。大数据技术负责收集、存储和分析海量金融数据，为投资决策提供全面依据。云计算提供强大的计算能力和灵活的存储服务，支撑金融投资技术的高效运行。这些技术相互融合，广泛应用于金融分析、投资组合优化、量化交易策略设计、风险管理与欺诈检测等多个方面。^[1]

（二）智能化金融投资技术的优势

智能化金融投资技术在金融领域具有显著优势。在投资决策方面，能快速处理海量数据，提供精准投资建议。如智能投顾通

过算法分析投资者财务状况、风险偏好等数据，制定个性化投资方案，并根据市场波动实时调整。在风险管理上，能够实时监测风险，及时发出预警。例如，利用机器学习算法识别潜在风险因子，构建预测模型预估市场波动和资产价格，有效降低风险。同时，智能化技术还能提升金融服务效率，降低运营成本，为投资者提供更加便捷、高效的金融服务。

二、智能化金融投资技术研发难点

（一）数据层面的难点

1. 数据质量参差不齐

金融数据来源广泛，包括交易系统、财务报表、市场行情等，数据质量参差不齐。噪声数据普遍存在，如市场异常波动、交易错误、数据录入失误等，这些噪声会干扰模型训练，导致输出结果偏差。数据缺失和不一致问题也较为突出，不同数据源的数据格式、标准不统一，在收集和处理过程中容易产生偏差，影响分析结果的可靠性。此外，数据的时效性对金融决策至关重要，延迟的数据无法反映市场实时变化，影响投资策略的制定与执行。^[2]

2. 数据隐私与安全问题

金融数据包含大量敏感信息，如客户个人身份信息、财务状况等。在智能化投资技术研发中，数据的收集、存储和使用涉及多方，数据所有权和访问权限界定复杂，容易引发数据隐私争议。数据在传输和存储过程中面临安全威胁，黑客攻击、网络窃听等风险可能导致数据泄露和滥用，给金融机构和客户带来巨大损失。因此，如何在保障数据隐私与安全的前提下，充分利用数据进行技术研发，是亟待解决的难题。^[3]

（二）技术层面的难点

1. 复杂金融场景模拟困难

金融市场动态性和复杂性极高，受宏观经济指标、政策变化、市场情绪、突发事件等多种因素影响，这些因素相互作用复杂且难以预测。传统的线性模型和简单的时间序列模型难以捕捉市场中的非线性关系和多尺度动态，高频交易数据与低频宏观经济数据的结合进一步增加了模拟的复杂性。构建有效的代理模型和仿真环境需要大量计算资源和高质量数据支持，但计算资源限制和数据可获得性问题成为瓶颈，不同金融产品和市场的特性差异也加大了模拟难度。^[4]

2. 模型解释性不足

许多先进的人工智能模型，如深度学习和强化学习模型，具有高度复杂性和非透明性，内部机制难以直观理解和解释。在金融领域，决策过程需要高度的透明度和可解释性，以保证投资者和监管者能够理解和信任模型的预测和建议。然而，复杂模型涉及大量参数和非线性关系，解释其决策逻辑非常困难，高维特征和大量输入变量进一步提高了解释难度。模型解释性的缺乏会导致投资者困惑和不确定性，影响投资决策的信心和有效性，也给金融监管带来挑战。^[5]

3. 技术集成与协同难题

智能化金融投资技术涉及多种技术的集成与协同，如人工智能、大数据、区块链等。不同技术之间存在技术标准不一致、接口不兼容等问题，导致技术集成难度较大。在实际应用中，各技

术模块之间的协同工作效率低下，无法充分发挥整体优势。例如，在智能风控系统中，数据收集、分析和风险预警等环节的技术协同不畅，可能导致风险监测不及时、预警不准确等问题。

（三）人才与法律法规层面的难点

1. 复合型人才短缺

智能化金融投资技术的研发需要具备金融知识、计算机科学、数学、统计学等多学科知识的复合型人才。目前，市场上这类复合型人才供不应求，高校和职业教育机构的相关专业设置相对滞后，难以满足行业快速发展的需求。金融机构内部对员工的培训体系不完善，现有员工的知识结构难以快速更新，无法适应新技术的发展要求，这在一定程度上制约了智能化金融投资技术的研发进程。

2. 法律法规滞后

智能化金融投资技术的快速发展使得现有法律法规难以跟上步伐。在数据隐私保护方面，相关法律法规不够完善，对数据的收集、使用、共享等环节规范不足，导致数据滥用和隐私泄露风险增加。在算法监管方面，缺乏明确的法律标准和监管机制，难以确保算法的公平性、公正性和透明度。此外，智能化金融投资涉及的新型业务模式和金融产品，如智能投顾、数字货币等，在法律界定和监管上存在空白，容易引发法律纠纷和市场混乱。^[6]

三、智能化金融投资技术研发突破路径

（一）数据层面的突破路径

1. 提升数据质量

采用先进的数据清洗和预处理技术改善数据质量。利用异常检测算法识别和去除噪声数据，通过插值和填补技术处理缺失数据，运用标准化和归一化方法确保数据一致性。建立严格的数据采集和验证流程，通过多重校验和数据源比对，保证数据的准确性和完整性。针对数据的多源性和异构性问题，采用数据融合技术，将不同来源和格式的数据进行整合，提供统一和高质量的数据基础。例如，一些金融机构利用大数据平台对多源数据进行清洗、转换和整合，有效提升了数据质量，为后续的投资分析提供了可靠依据。^[7]

2. 加强数据隐私与安全保护

建立健全的数据保护体系，加强数据隐私与安全保护。明确数据所有权和访问权限，制定严格的数据权限和访问控制机制，确保只有授权人员能够获取特定数据。采用先进的加密技术，对数据在存储和传输过程中进行加密，防止数据被恶意窃取。引入先进的身份验证技术，如双因素认证、生物识别等，加强对用户身份的验证，降低未授权访问风险。建立完备的监控和审计机制，实时监控访问、数据流动等情况，及时发现异常行为并采取相应措施，同时记录系统操作和数据访问日志，便于事后追溯和分析。例如，部分金融机构采用区块链技术实现数据的加密存储和可追溯，有效保障了数据的隐私与安全。

（二）技术层面的突破路径

1. 改进复杂金融场景模拟技术

金融市场的复杂性和动态性给金融场景模拟带来了巨大挑战，改进模拟技术对提升智能化金融投资技术至关重要。采用先进的建模技术是提高模拟精确性和可靠性的关键。集成多种模

型,如时间序列模型、非线性动态系统模型和随机过程模型,可以更全面地捕捉金融市场的复杂动态。时间序列模型可用于分析金融数据的趋势和季节性变化,非线性动态系统模型能捕捉市场中的非线性关系,随机过程模型则可以处理市场中的不确定性。在分析股票价格走势时,将这三种模型集成,能够更准确地预测股票价格的变化趋势。^[8]

结合大数据分析技术,可以准确反映市场参与者行为及其相互作用。通过收集和分析大量的市场交易数据、投资者行为数据等,利用大数据分析技术挖掘其中的潜在规律和模式,了解市场参与者的行为特征和决策机制,进而更准确地模拟金融市场的运行情况。例如,分析社交媒体上的投资者言论和情绪数据,可了解市场情绪对投资决策的影响,为金融场景模拟提供更丰富的信息。

引入高维数据分析法处理和分析来自不同市场和金融产品的大量数据,构建更加详尽的市场模型。随着金融市场的发展,数据维度不断增加,高维数据分析法能够有效处理这些复杂数据,提取有价值的信息。主成分分析(PCA)、因子分析等方法可以对高维数据进行降维处理,简化数据结构,同时保留数据的主要特征,为构建更精确的市场模型提供支持。

运用强化学习和代理建模技术,模拟市场中各类投资者和机构的决策过程,在不断试错中优化交易策略和决策路径。强化学习通过智能体与环境的交互,根据奖励机制不断调整策略,实现最优决策。在金融投资模拟中,将投资者视为智能体,通过模拟其在不同市场环境下的投资决策过程,不断优化投资策略。代理建模技术则可以模拟真实市场参与者的行为,帮助识别市场中的潜在风险和机会。例如,利用代理建模技术模拟不同类型投资者对市场波动的反应,提前发现可能引发市场风险的因素。^[9]

2. 增强模型解释性

引入可解释性机器学习方法,如决策树、随机森林和线性模型等,提高决策过程的透明度。对于复杂模型,使用模型可解释性工具,如LIME(局部可解释模型无关解释)和SHAP(Shapley 加法解释),分析输入特征对模型输出的贡献,帮助理解模型内部工作原理。集成可视化技术,开发交互式数据可视化工具,直观展示模型的预测结果和特征重要性,如使用热图、散点图和特征重要性排序图等可视化方法,提高对模型的信任度和可解释性。建立模型监控和诊断技术,实时跟踪模型在实际应用中的表现,收集和分析模型的预测误差和异常行为,及时发现并解决模型的偏差和错误,保证模型在不同市场环境下的稳定性与可靠性。例如,一些金融机构在智能投顾系统中,通过可视化界面向投资者展示模型的决策依据和风险评估过程,增强了投资者对模型的信任。

3. 促进技术集成与协同

制定统一的技术标准和规范,解决不同技术之间的兼容性问题,促进技术集成。建立通用的接口和数据交换格式,确保各技术模块之间能够顺畅对接和数据共享。加强技术研发团队之间的沟通与协作,打破技术壁垒,实现技术的协同创新。例如,在金融科技公司中,成立专门的技术集成团队,负责协调不同技术的整合与优化,提高技术协同工作效率。同时,利用微服务架构等技术手段,将复杂的金融投资技术系统拆分为多个独立的服务模块,实现模块之间的松耦合,便于技术的集成与协同。

(三) 人才与法律法规层面的突破路径

1. 加强复合型人才培养与引进

金融机构应与高校、科研机构建立紧密的合作关系,共同培养复合型人才。高校开设跨学科专业课程,注重培养学生的金融知识、计算机技能和数据分析能力。金融机构为学生提供实习和实践机会,让学生在真实项目中积累经验。同时,金融机构加大对现有员工的培训力度,通过内部培训、外部培训、学术交流等方式,提升员工的专业素养和技术能力。此外,积极引进具有丰富经验和专业技能的复合型人才,为智能化金融投资技术研发提供人才支持。例如,一些金融机构与高校联合开展金融科技人才培养项目,为行业输送了大量优秀人才。^[10]

2. 完善法律法规体系

政府和监管部门应加快制定和完善相关法律法规,适应智能化金融投资技术的发展需求。明确数据隐私保护的具体规则,规范数据的收集、使用、共享等行为,加大对数据泄露和滥用行为的处罚力度。建立算法监管机制,制定算法的设计、审核、评估标准,确保算法的公平性、公正性和透明度。针对智能化金融投资涉及的新型业务模式和金融产品,及时出台相关法律法规,明确其法律地位和监管要求。加强国际合作,借鉴国际先进经验,推动全球范围内的法律法规协调统一。例如,欧盟出台的《通用数据保护条例》(GDPR),为数据隐私保护提供了较为完善的法律框架,我国可在相关立法中参考借鉴其有益经验。

四、结束语

智能化金融投资技术的持续发展正引领金融行业迈向更加高效和智能的未来。面对研发中的技术瓶颈与挑战,数据质量的提升、模型透明性和解释性的增强、以及技术协同机制的完善将成为解决问题的关键路径。同时,法律法规的健全与复合型人才的培养也将在技术落地过程中发挥重要作用。随着技术、管理与监管的不断优化,智能化金融投资将为行业带来更全面的创新驱动力和更可靠的风险控制能力,为投资者和金融机构构建更加稳健的技术支持和服务体系。

参考文献

- [1] 刘翥. 运用信息化与智能化推动金融投资业稳健发展 [J]. 财富生活, 2024(6): 131-133.
- [2] 侯鹏, 李智鑫, 张飞, 孙旭, 陈丹, 崔毅浩, 张寒冰, 荆一楠, 柴洪峰. 金融数据安全技术智能化技术与实践 [J]. 网络与信息安全学报, 2023, 9(3): 174-187.
- [3] 阮一凡. 人工智能技术在金融风控中的应用研究 [J]. 商展经济, 2024(7): 89-92.
- [4] 王博. 基于人工智能的金融投资策略优化研究 [J]. 商展经济, 2024(19): 164-167.
- [5] 梁飞. 应用大数据与人工智能为主的数字技术对金融业的影响分析 [J]. 产业与科技论坛, 2024, 23(14): 41-43.
- [6] 穆逸儒. 智能技术在金融风险管理中的应用 [J]. 集成电路应用, 2024, 41(8): 398-399.
- [7] 刘红. A集团财务智能化转型研究 [D]. 山东大学, 2023.
- [8] 祖德光. 智能化时代下的金融科技与银行客户体验的深度融合探析 [J]. 中国价格监管与反垄断, 2024(8): 117-119.
- [9] 张爽, 邓扬眉, 刘哲. 人工智能技术驱动金融科技发展研究 [J]. 通讯世界, 2024, 31(8): 121-123.
- [10] 洪嘉忆. 财务智能化支持企业经济高质量发展探讨——基于大数据分析金融服务 [J]. 中文科技期刊数据库(全文版)经济管理, 2024(6): 0001-0004.

数字经济背景下宁夏宁东能源化工基地产业转型升级路径探析

鲜彩宏

身份证号码：6422261986****0026

摘 要： 随着经济高质量发展的内在要求不断提升，传统产业转型升级不仅是发展需要，更是成为生存必需。随着数字技术的快速发展，传统产业如煤炭产业正经历前所未有的变革，数字技术的应用不仅提高了生产效率、降低了安全风险，还优化了经营管理，为煤化工产业的转型升级注入了新契机、新动力^[1]。宁东能源化工基地作为全国最大的煤化工园区、宁夏地方工业经济的重要增长极，始终致力传统产业转型升级，如何利用数字技术为产业赋能成为当前工作的重中之重^[2]。本文通过分析宁东化工基地产业发展现状、数字化转型过程中存在的实际问题，在构建完善产业转型升级生态环境的整体框架下，从政府政策、金融投融资、人才培养、科技创新、场景贯通等方面提出宁东能源化工基地传统产业数字化、智能化、绿色化、融合化转型升级的路径。

关 键 词： 数字经济；宁东能源化工基地；产业转型升级

Analysis of the Industrial Transformation and Upgrading Path of Ningdong Energy and Chemical Industry Base in Ningxia under the Background of Digital Economy

Xian Caihong

ID : 6422261986****0026

Abstract : With the increasing inherent requirements of high-quality economic development, the transformation and upgrading of traditional industries are not only a development need but also a necessity for survival. With the rapid development of digital technology, traditional industries such as the coal industry are undergoing unprecedented changes. The application of digital technology not only improves production efficiency and reduces safety risks but also optimizes business management, injecting new opportunities and dynamics into the transformation and upgrading of the coal chemical industry.^[1] As the largest coal chemical industry park in the country and an important growth pole of Ningxia's local industrial economy, Ningdong Energy and Chemical Industry Base has always been committed to the transformation and upgrading of traditional industries. How to use digital technology to empower industries has become the top priority of current work.^[2] This article analyzes the current status of industrial development in Ningdong Chemical Industry Base and the practical problems in the process of digital transformation. Under the overall framework of building and improving the ecological environment for industrial transformation and upgrading, it proposes a path for the digitization, intelligence, greening, and integration of traditional industries in Ningdong Energy and Chemical Industry Base from the aspects of government policies, financial investment and financing, talent cultivation, technological innovation, and scene penetration.

Keywords : digital economy; Ningdong Energy and Chemical Industry Base; industrial transformation and upgrading

宁夏宁东能源化工基地是国家产业转型升级示范区、现代煤化工产业示范区、新型工业化产业示范基地、外贸转型升级示范基地和绿色园区，也是自治区高质量发展示范区和化工园区。构建现代煤化工与煤炭开采、电力、精细化工、新材料、清洁能源、节能环保等产业融合发展新格局，跃升为全国煤制油、煤基烯烃生产的领军基地，华北、华东电力供应的核心保障，高性能纤维生产的潜力之星。近年来，宁东基地经济发展保持增长快、运行稳、质量优、动能强良好态势。2024年，基地工业体量占全区工业28.4%，成为西部首个

产值达到2000亿元的化工园区，工业增加值全年保持在20%以上，综合竞争力位居全国692个化工园区第三，现代煤化工产业集群入选国家先进制造业集群，并获评煤化工领域首个国家智慧化工园区。这些成就不仅展示了宁东基地的强大工业体量，也反映了数字经济推动高质量发展和产业转型方面发挥了重要支撑作用。

一、宁东能源化工基地产业发展现状

（一）特色优势产业情况

该基地主要方向是煤炭化工，石油化工，新能源、新材料等领域。近年来，宁东能源化工基地产业结构持续优化，现代煤化工、新型材料、精细化工、清洁能源四大特色优势产业蓬勃发展，工业总产值占比已高达57.5%^[3]。

煤炭化工是宁东基地优势产业之一，涵盖煤化工、煤制油、煤制气等领域。油气化工产业发展推动能源和化工产业链的延伸和升级。风电、光伏、储能等新能源产业实现能源结构的多元化，降低环境污染。引入氨纶、芳纶等产品及其相关上下游产品，创建高性能纤维及可降解塑料产业链，打造了“中国氨纶谷”。基地不断推动产业的高端化、多元化、低碳化发展，促进产业链和产业集群的发展，打造了煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇、精细化、高性能纤维及可降解塑料、锂离子电池、电子材料和专用化学品、清洁油和绿色环保九大细分产业链和高端产业集群，形成“千亿产业链、百亿企业群”的产业发展新格局。

（二）数字化转型情况

宁东能源化工基地在数字经济背景下，通过实施数字化转型和绿色化升级，探索出了一条独特的产业转型升级路径。宁东基地通过实施数字强基工程、中小企业数字赋能工程等“五大工程”，推进“数字园区”建设，并于2024年7月建成了全国煤化工园区首个、西北地区首家“国家级智慧化工园区”。建立宁东智算工业云统一数字化底座，已经为宁东园区应急、环保、安全等领域的26家平台提供了全方位的算力支撑，全区多家企业推进了安全生产智能化、数字化转型。紧跟人工智能技术发展，部署了DeepSeek人工智能模型，为园区企业的智能化转型提供技术支撑。鼓励企业进行技术创新和改造，提升产业的科技水平，研发推广低碳工艺技术，提高资源循环利用水平，通过节能减煤加氢行动，推动绿氢产业蓬勃发展，加速实现绿色化升级进程。

二、数字化驱动宁东能源化工基地产业转型存在的实际问题

（一）政策支持力度不够，数字化基础设施建设滞后

政府在专项资金扶持、优惠政策激励以及基础设施建设方面的支持力度尚显不足。当前，传统设备的数字化改造进展缓慢，基础设施尚不完善，难以满足智能工厂对基础数据全面感知的需求。

（二）数字化人才培养与资金投入不足

随着产业转型升级的推进，宁东基地对高素质人才的需求日

益增加。然而，目前宁东基地在人才引进、培养等方面仍存在不足。缺乏既精通炼化生产经营又熟悉数字技术的复合型人才，且对外部高技术人才的吸引力有所减弱。数字化转型投入与收益不平衡，中小企业资金压力大，部分企业依赖政府补贴，可持续投入能力不足。人才与资金的短板导致传统产业数字化转型的驱动力不足，制约了数字化转型的推进。

（三）科技创新不足

尽管宁东基地在科技创新方面取得了一定成效，但整体创新能力仍有待提升。部分企业在技术研发、产品创新等方面存在短板。传统产业成果转化效率不足，在产业转型升级过程中，基地内企业发展水平参差不齐，数字经济要素过于集中于少数头部企业，其引领和辐射效应未能充分发挥，面临产业配套能力薄弱的挑战，产业链延伸不足，传统产业的产业链与创新链衔接有待提升。

（四）技术场景融合不足

在产业转型升级过程中，技术融合与产业适配性不足，技术应用场景碎片化，数字化工具多停留在单点优化，缺乏覆盖“采—产—供—销”全链条的协同系统。数字化核心业务场景的建设尚不完善，特别是在生产经营、设备维护、安全环保等关键领域，数智化转型所需投入巨大，转换成本高昂，且短期内难以显现明显成效。数据资源整合与利用不足，政府、企业、科研机构间数据共享机制缺失，跨部门数据壁垒导致决策支撑能力弱，数据孤岛现象突出^[4]。

因此，在推动宁东能源化工基地产业升级转型的进程中，要充分利用数字化技术驱动和助力，对传统产业进行全周期、全方位、全链条改造，推动产业向精细化、高端化和集群化方向发展，进一步提升并释放传统产业价值，拓展传统产业边界，催生传统产业新业态新模式，促使传统产业结构数字化、智能化、绿色化变革^[5]。

三、数字化驱动宁东能源化工基地产业转型升级路径

数字技术赋能产业转型升级，重在将传统产业要素通过智能系统产生生态关联并高效运转，宁东基地需以“标准筑基—数据破壁—创新反哺”为主线，通过“强制数据互通+市场化高阶数据交易”双轨制^[6]，破解产业链“数据孤岛”。将政府政策支持、资金投融资、人才培养和数字技术进行有效结合，建立全新的数字经济创新生态环境^[7]，将数字化从单一企业的工具升级为驱动全基地生产要素重组的核心引擎，培育数字创新土壤，打造国家级能源化工数字化生态示范区。

（一）加大政策支持力度

强化政府政策对数字经济与传统产业深度融合的作用，从设计创新政策、专项支持资金、税收优惠政策、鼓励奖励等加大支持力度，响应国家政策，进一步加强制度管理。在园区基础设施与配套服务、生态环境保护与治理方面提供有效支持和强化监督激励，积极引进和实施一批高端项目，为产业转型注入动力，提升产业附加值和竞争力^[8]。

（二）加大金融投融资支持力度

提高多元融资水平，加大数字金融投融资支持力度，撬动社会资本，搭建金融与信息互通平台，实现企业与金融机构信息的数据共享，拓宽企业融资渠道，降低转型的融资成本。

（三）加大人才培养力度

实行人才“双培计划”，建立健全人才发现—引入—培养—激励等，鼓励科研院、高校等机构的数字人才创新创业，同步构建“产学研用”闭环创新生态，形成人才培养、技术培训、传统产业三位一体的数字经济人才培养体系，有效融合产业链、创新链、人才链技术链。

（四）加大科技创新力度

加大对科技创新的投入，提高大数据、移动互联网、物联网、人工智能等新一代信息技术创新能力，围绕“云计算、5G、AI计算”等核心技术，为企业构建“弹性供给、敏捷交付”的云、网、安、智一体化融合底座，加快人工智能 DeepSeek 深度推理大模型的部署与应用，为园区企业的智能化转型提供坚实的技术支撑，也为人工智能技术在工业领域的落地应用提供智能服

务。利用数字技术全方位、全周期、全环节地支撑产业转型升级，实现价值链赋能^[9]。

（五）加大场景贯通力度

宁东基地技术要以“数据链+创新链”驱动跨领域技术融合，促进产业技术、数据要素、各类场景、要素市场的深度融合，实现全产业链资源利用效率的提升，建立技术协同度、场景覆盖率、资源循环效益的成效评估体系。推动产业向精细化、高端化和集群化方向发展，加速推进新材料、新能源、高端装备制造、节能环保及现代服务业等新兴产业的发展^[10]，以孕育并壮大新的经济增长极，为传统能源化工基地转型升级提供可复制的“场景驱动”范式。

四、结语

在人工智能大模型迅猛发展的当下，传统产业在数字经济的驱动下数字化、智能化、绿色化升级变革迫在眉睫。尽管宁东能源化工基地在产业转型升级的道路上仍面临诸多挑战，然而数字经济的蓬勃发展无疑为其转型开辟了新的机遇，并注入了强劲的动力。宁东能源化工基地需围绕“生态共建、场景突破”路径，通过“政策撬动+市场驱动”双轮推进，充分发挥其产业集聚的优势，深入推进数智赋能、数实融合，加快园区内产业的高端化、智能化、绿色化、融合化高质量转型升级^[10]，以适应新质生产力全面推进新型工业化，重构区域的产业生态体系，助力地区经济的可持续高质量发展。

参考文献

- [1] 胡迁林, 赵明. “十四五”时期现代煤化工发展思考 [J]. 中国煤炭, 2021, 47(03): 2-8.
- [2] 唐维晨, 张博. 全国视角下甘肃省上半年经济运行分析 [J]. 发展, 2024, (08): 15-19.
- [3] 自治区党委人民政府关于印发《支持宁东能源化工基地二次创业和高质量发展行动计划》的通知 [J]. 宁夏回族自治区人民政府公报, 2023, (08): 31-40.
- [4] 李畅, 欧阳晗振. 数字化转型驱动京津冀传统产业升级的机制和路径研究 [J]. 全国流通经济, 2024, (20): 139-142.
- [5] 刘涛. 经济新常态下服务业发展态势及政策选择 [J]. 中国市场, 2015, (05): 106-110.
- [6] 季欣楠. 数字经济驱动传统产业升级的路径研究 [J]. 中国商论, 2024(6): 13-16.
- [7] 章刘成, 张芯溢. 工业互联网赋能制造业数字化转型 [J]. 商业经济, 2024 (5): 78-81.
- [8] 数字化背景下传统产业升级路径研究 [J]. 中国商论, 2022, (21).
- [9] 张志伟. 全力推动传统产业升级加速向“新” [N]. 湖州日报, 2024-08-01(A01).
- [10] 牛瑞芳, 常石明. 力促工业转型升级推动河南高质量发展 [J]. 人大建设, 2020, (01): 5-7.

余额宝收益率影响因素分析

王仁天

湖北汽车工业学院, 湖北 十堰 442002

摘 要： 货币市场基金是一种开放式基金，可随时购买和赎回，流动性强、灵活性高。近年来，货币市场基金快速发展，在我国金融系统中重要性日益突出。本文以余额宝收益率为例，选取可能影响余额宝七日年化收益率的4个因素，利用spss软件对2016年—2020年的月平均数据进行分析，建立多元线性回归模型。结果表明百度搜索指数、沪深300收盘价、上海银行间同业拆放利率（Shibor）、国债指数对收益率有较大影响。

关 键 词： 货币市场基金收益率；多元线性回归模型；上海银行间同业拆放利率

Analysis of the Influencing Factors of Yu'E Bao's Return Rate

Wang Rentian

Hubei University of Automotive Technology, Shiyan, Hubei 442002

Abstract： Money market funds are a type of open-ended fund that allows flexible purchase and redemption with strong liquidity. In recent years, the rapid development of money market funds has made them increasingly prominent in China's financial system. Taking the yield of Yu'e Bao as an example, this study selects four potential influencing factors on its 7-day annualized yield. Using SPSS software to analyze monthly average data from 2016 to 2020, we established a multiple linear regression model. The results indicate that the Baidu Search Index, CSI 300 closing price, Shanghai Interbank Offered Rate (Shibor), and Treasury Bond Index significantly affect Yu'e Bao's yield.

Keywords： money market fund yields; multiple linear regression model; Shibor

一、研究背景

2013年，支付宝与天弘基金一起发行余额宝，它流动性强、收益率高，比传统货币基金更方便，一经推出就广受欢迎。期初，其收益率迅速上升，在同年12月底即达峰值，随后一直下降；2016至2018年间，收益率波动于3%左右。余额宝作为第一大体量互联网货币基金，其收益率的大幅滑落值得研究。

二、数据选取和指标构建

（一）数据选取与来源

本文收集我国2016年—2020年5年间余额宝七日年化收益率，及百度搜索指数、股票市场成交量、上海银行间同业拆放利率（Shibor）、债券市场成交量这4个因素的数据，按月平均后取对数，最终得到5年间60个样本。

（二）变量选取

1. 余额宝收益率

作为此次研究的主体，余额宝收益率为被解释变量，能够体现余额宝供需状况，是衡量各因素对余额宝收益影响的最直接有效指标。

2. 同业拆借利率

本文采用上海银行间同业拆放利率（以下简称“Shibor”）作为同业拆借利率的指标，将从上海银行间同业拆放利率获取的隔夜利率原始数据进行加权平均得到月度数据。

3. 股票二级市场的变动

本文以沪深300指数的日交易量为准，采用月平均值作为月度数据，在模型中取对数。

4. 国债市场变动

本文选取债券市场交易量，并将其加总平均得到月数据后取对数。

5. 百度搜索指数

本文选用3个关键词：“余额宝”“余额宝收益率”以及“天弘基金”，将三个关键词百度搜索量加总即为这次研究所需的百度搜索指数。

三、实证分析

（一）模型建立

结合变量数据趋势及经济含义，本文拟采用如下模型：

其中，YF为余额宝月平均七日年化收益率，为取对数后的百度搜索指数月均值，为取对数后的沪深300交易量月均值，为上海银行间同业拆放利率的月均值，为取对数后的债券交易量的月均值。

（二）描述性统计

下表为数据基本属性，因篇幅所限，仅展示样本量、均值、标准差、最小值、中位数及最大值，共60个观测对象，无缺失值。

表1：变量的描述性统计

	N	MEAN	SD	MIN	MEDIAN	MAX
YF	60	2.8420	0.7752	1.1244	2.7412	4.2517
lnssidx	60	9.0038	0.7529	7.7381	9.1477	10.4831
lnhs300	60	8.2151	0.1290	7.9647	8.2288	8.5586
shibor	60	3.2646	0.8372	1.4000	2.9545	4.9133
lnbond	60	5.1213	0.0536	5.0439	5.1089	5.2137

（三）相关性分析

进一步发现个别变量间的相关关系，保证结果准确性，需要对模型中的变量进行进一步筛选检验。

表2变量的相关性分析

	YF	lnssidx	lnhs300	shibor	lnbond
YF	1.0000				
lnssidx	0.8600***	1.0000			
lnhs300	-0.1637	-0.3598***	1.0000		
shibor	0.9737***	0.7882***	-0.0115	1.0000	
lnbond	-0.7508***	-0.8043***	0.6856***	-0.5958***	1.0000

（四）回归分析

表3多元回归分析

YF	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
lnssidx	0.019	0.02	0.98	0.333	-0.02	0.058	
lnhs300	0.571	0.097	5.90	0	0.377	0.765	***
shibor	0.693	0.016	43.57	0	0.661	0.725	***
lnbond	-5.137	0.324	-15.85	0	-5.786	-4.487	***
Constant	22.022	1.297	16.98	0	19.422	24.622	***
Mean dependent var		2.842		SD dependent var	0.775		
R-squared		0.996		Number of obs	60		
F-test		3358.409		Prob > F	0.000		
Akaike crit. (AIC)		-181.435		Bayesian crit. (BIC)	-170.963		
*** $p<.01$, ** $p<.05$, * $p<.1$							

从结果可知，在其他条件相同时，lnssidx对YF产生正向影

响，但并不明显；lnhs300会对YF产生正向影响，并且在1%的水平上显著；shibor会对YF产生正向影响，且在1%的水平上显著；lnbond会对YF产生负向影响，同样在1%的水平上显著。

（五）多重共线性检验

通过考察其方差扩大因子VIF，判别模型是否有严重的多重共线性，辅助回归计算的方差扩大因子见下表：

表4变量的方差扩大因子(VIF)

变量	VIF
lnbond	3.89
lnssidx	3.49
shibor	4.09
lnhs300	6.06
Mean VIF	4.78

从表4可知，每一变量的方差膨胀因子（VIF）都小于10的临界值，因此认为变量间不存在多重共线性问题。

（六）异方差检验

为确保结果可靠性，本文对异方差问题进行检验，检验结果如下所示。

表5 white异方差检验结果

White's test for Ho: homoskedasticity against Ha: unrestricted heteroskedasticity chi2(9) = 11.04 Prob > chi2 = 0.6826

从检验结果可知，p值为0.6826大于0.05，因此模型不存在异方差问题。

（七）自相关检验

表6 BG自相关检验结果

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation H0: no serial correlation				
lags(p)	chi2	df	Prob > chi2	
1	1.259	1	0.2619	

从BG检验结果可看出，p值为0.2619大于0.05，因此模型不存在自相关问题。

（八）模型确认

在经过上文的描述性统计、相关性分析、回归分析、多重共线性检验、异方差检验以及自相关检验之后，可以得到本文最终模型的表达式为：

$$YF=0.019ln(ssidx)+0.571ln(hs300)+0.693shibor-5.137ln(bond)+22.022$$

（九）模型的应用

根据最终模型进行预测分析，比如当lnssidx=lnhs300=shibor=lnbond=1时，代入可以得到预测的YF为18.168。

四、研究结论

从实证模型的结果看出，百度搜索指数、沪深300交易量、

上海银行间同业拆放利率对余额宝收益率产生正向影响；债券市场的余额宝收益率的变化最大。市场的变动对余额宝收益率产生反向影响。其中债券市场变化引起

参考文献

- [1] 彭静. 互联网货币基金收益率影响因素分析 [J]. 老字号品牌营销, 2022, (03): 92-94.
- [2] 池宇. 互联网货币基金风险度量及影响因素分析 [D]. 东华大学, 2022.
- [3] 顾玲玲, 吴伟业. 互联网货币基金收益率波动性实证研究——以余额宝为例 [J]. 市场论坛, 2021, (03): 90-96.
- [4] 吴泽良. 互联网金融视角下隐性担保与信托产品预期收益率的影响研究 [D]. 华南理工大学, 2023.
- [5] 吴泽良. 非标金融市场利率与互联网金融利率的关系——以余额宝为例 [J]. 商展经济, 2023, (03): 104-106.
- [6] 吴玉锋. 余额宝的收益风险分析 [J]. 投资与创业, 2022, 33(15): 34-37.
- [7] 林臣翰. 余额宝收益率与 Shibor 关系的实证研究 [D]. 浙江大学, 2022.
- [8] 张逸龙. 余额宝投资价值链分析 [J]. 营销界, 2022, (01): 5-7.
- [9] 蒋焕宇. 余额宝收益率对上海银行间同业拆借利率影响的实证研究 [J]. 现代营销 (学苑版), 2021, (07): 36-37.
- [10] 廖颖. 中国互联网金融基金收益率的影响因素研究 [D]. 湖南大学, 2021.
- [11] 戈俏梅, 徐碧莹, 陈长英. 基于杜邦财务模型的白酒行业上市公司盈利能力分析——以五粮液集团为例 [J]. 兰州文理学院学报 (社会科学版), 2019, 35(04): 82-88.
- [12] 杨宁, 史晨阳, 乔英. 投资者关注与情绪对基金收益率的影响研究——基于文本数据挖掘视角 [J]. 商展经济, 2023, (05): 116-119.
- [13] 梁晓鸣, 李懿. 基于敏感性分析的商业银行盈利水平影响因素研究 [J]. 中国商论, 2020, 24: 87-97.
- [14] Banegas A, Montes-Rojas G, Siga L. The Effects of US Monetary Policy Shocks on Mutual Fund Investing[J]. Journal of International Money and Finance, 2022: 102595.
- [15] Naeem M, Ozuem W. The role of social media in internet banking transition during COVID-19 pandemic: Using multiple methods and sources in qualitative research[J]. Journal of Retailing and Consumer Services, 2021, 60: 102483.
- [16] Qin N, Wang Y. Does portfolio concentration affect performance? Evidence from corporate bond mutual funds[J]. Journal of Banking & Finance, 2021, 123: 106033.
- [17] 陈博, Candido M. Perez, 彭方. 互联网金融产品风险管理问题研究——以余额宝为例 [J]. 中国市场, 2022(03): 181-182.
- [18] 解天衡. 互联网背景下金融理财产品发展中存在的问题及措施 [J]. 商讯, 2021(04): 73-74.
- [19] 赵曼, 沈珊珊. 余额宝收益率与 Shibor 关系的实证研究 [J]. 市场研究, 2020(04): 68-73.
- [20] 李东荣. 互联网金融行业自律的行与思 [J]. 中国金融, 2020(21): 48-51.

财政事业发展中心财务内部控制制度的完善路径

席志刚

通辽市财政事业发展中心，内蒙古 通辽 028000

摘要：为强化财政屏障，深入探讨并优化内部控制机制，本文聚焦于财务内部控制体系，开展深入研究。探讨了财务内部控制机制具备的完整性等特性，并深入剖析了强化此类机制对于确保资金安全、优化财务管理效能、符合监管规定之紧迫需求的必然性。当前面临的问题包括制度执行乏力、风险评估不到位以及监督机制的不健全。通过强化制度执行、为了推动财政事业的稳健发展，本研究提出了一系列策略，包括优化风险评估体系和强化监督机制，旨在为财政事业中心构建高效财务内部控制制度铺设实践路径，进而增强财务管理效率，确保财政事业的持续繁荣。

关键词：财政事业；财务控制；制度完善；财务管理

Paths for Improving the Financial Internal Control System of the Financial Undertakings Development Center

Xi Zhigang

Tongliao City Financial Cause Development Center, Tongliao, Inner Mongolia 028000

Abstract： In order to strengthen the financial barrier, deeply explore and optimize the internal control mechanism, this paper focuses on the financial internal control system and carries out in-depth research. This paper discusses the integrity of the financial internal control mechanism, and deeply analyzes the necessity of strengthening such a mechanism for ensuring the safety of funds, optimizing the efficiency of financial management, and meeting the urgent needs of regulatory regulations. The current problems include weak implementation of the system, inadequate risk assessment and an imperfect supervision mechanism. By strengthening the system implementation, in order to promote the steady development of finance, this study puts forward a series of strategies, including optimizing the risk assessment system and strengthen the supervision mechanism, aims to build efficient financial internal control system laid practice path, and enhance the efficiency of financial management, ensure the continuous prosperity of financial enterprise.

Keywords： financial undertakings; financial control; perfect system; financial management

引言

财政事业发展中心在财政资金的分配、管理和监督领域扮演着核心角色，其财务管理水平的优劣直接关系到财政资源的高效配置以及公共服务质量的提升。财务内部控制体系作为确保财务管理工作既规范又高效运作的核心机制，在财政事业发展中心扮演着举足轻重的角色。伴随经济环境的演变与财政体制的持续革新，建立健全财务管理内部控制机制已成必然趋势。深入研究并规划其优化途径，有益于提升财政资金的利用效率，预防财务危机，进而促进财政领域的稳定与繁荣发展。

一、财政事业发展中心财务内部控制制度的特点

（一）全面性

财务内部控制体系展现出全面性特征，全面涵盖了财政事业发展中心财务管理的各项核心流程。自预算规划初始阶段起，全面评估项目所需资金、实施方案的可行性和预期收益，以确保预

算编制既科学又合理，紧密契合实际需求。在预算实施阶段，严密监管每项资金动向，即时追踪执行进展。在决算阶段，精确计算收入与支出。在资金筹集途径的拓宽、资金运用的精明筹划、全程的监督、资产操作的全面标准化，直至财务报表制作的细致程序中，均配套相应的管控手段，以确保财务管理的周全性。

（二）制衡性

平衡性是财务管理内控机制的关键属性，侧重于强化部门及岗位间的相互监督与约束机制。在资金审批流程中，业务部门基于具体业务需求提出申请，财务部门则从专业的财务管理视角审视资金的合理性和合法性，而后由管理层进行综合性的决策审批，确保各个环节的职责清晰界定。在资金的调配与核算过程中，各个部门各负其责，这种多层次、多部门的合作机制，有效地防止了权力的集中于少数个体，从源头上遏制了资金的不当使用，确保了资金的安全与合理应用。

（三）适应性

财务内部控制机制非但不拘泥于一成不变，反而展现出高度的灵活性与适应性。随着财政政策的持续调整、经济环境的复杂多变以及单位自身的不断发展壮大，均促使制度需适时进行更新与优化。以政府会计制度改革为实例，这一改革催生了全新的会计核算标准与财务报表编制规则，财政事业发展中心必须予以积极应对，迅速优化内部财务管理流程、更新核算技术手段，并调整报告模板，以确保财务运作能紧密衔接新政策与新环境，保证管理活动的高效与秩序。

（四）重要性

关键性准则体现于对核心业务及风险显著区域的优先管理与紧密监控。针对财政资金运用，重大投资项目与大额资金分配等核心事务直接关系到财政资金的安全与产出效率。在重大投资启动前，组建由专家组成的多元化团队，进行全面深入的风险与效益评估。接下来，通过集体制定决策流程，整合多方观点，确保投资决策的科学性和合理性，以最大限度地减少决策失误可能带来的风险，从而高效利用财政资金。

（五）成本效益性

在构建与执行财务管理内控机制的过程中，成本效益原则是核心考量要素。一方面，需确保内部控制机制的效能，通过严谨的程序与策略来预防财务风险，以维护资金的安全性。另一方面，应谨防过度管控，以防止不必要的资源（包括人力、物力和时间）浪费。在甄选财务信息系统时，应综合考量其功能是否契合业务需求，价格是否符合预算，以及后续的实施与维护成本，以期通过优选性价比高的系统，以经济代价显著提升财务管理效能。

二、完善财政事业发展中心财务内部控制制度的必要性

（一）保障资金安全

健全的财务管理内控机制在确保资金安全方面扮演着核心的保护角色。它制定了严谨的资金审批程序，涵盖了从申请、评估至最终核准的每个环节，并均遵循明确的规定。支付过程严格且详尽，执行双人核对机制，对支付凭据进行彻底审查，涵盖凭证的真实性、金额的精确性以及业务的合法性等方面。此外，一系

列风险管理策略正持续实施，旨在有效预防财政资源的不当使用、侵占或损耗，确保每一笔资金均能在安全的路径上流通。

（二）提升财务管理水平

遵循标准的财务内部控制系统是强化财务管理效能的核心要素。它重构并精简了财务管理流程，剔除了冗余的复杂步骤。通过明确各部门、各职位在财务管理领域的责任与授权，旨在预防因责任界定不明而引发的工作效率减损。此外，应着重于财务人员的培训与管理，定期举办专业技能培训，以增强其业务素质。构建周期性岗位轮换机制，使财务人员能够涉足各类财务领域，全方位积累专业知识，以此来提升团队的整体工作效能与质量^[1]。

（三）满足监管要求

财政事业发展中心作为财政资金管理的核心机构，面临着政府监管部门及社会公众的严密监督。健全财务内部控制系统已成为满足监管规定之必需的策略性行动。在政策框架内，保证每一项财政经费的动用均符合法律规定，自预算规划至资金分配，全程恪守法纪规范。遵循政府信息公开的规定，本项工作确保财务信息的适时公布与精确传达，涵盖预算执行进度与资金运用细节等内容，主动邀请公众监督，以增强财政工作的透明度。

（四）防范财务风险

健全的财务管理内控机制为预防财务风险构筑了稳固屏障。通过利用先进的风险评估模型与专业的分析技术，此系统能实现对财务风险的即时识别。例如，在预算执行环节中，通过实施实时监控各项数据，能迅速识别出预算执行的偏离情况；对于资金流动性风险，同样能够实现即时预警。此外，构建了一套风险预警体系，当风险指标触及警戒阈值时，即时触发警报，并随即实施精准对策以遏制及减轻风险，从而有效减低财务风险的出现频率及其后果的严重性。

（五）促进财政事业健康发展

健全的财务管理内部控制体系是财政工作持续繁荣的坚实支撑。此举旨在促进财政资金的合理分配，通过考量各个项目的真实需求与社会收益，实现精准投放。为了提升财政资金的利用效率，本研究强调了对财政项目绩效的全面监控与评估，涵盖从项目启动、执行直至竣工验收的整个周期。增强资金使用效率能够有效驱动公共服务质量的提升，进而包括优化教育资源、医疗设施等公共服务的供给，最终确保财政体系实现健康、持续的增长与发展^[2]。

三、财政事业发展中心财务内部控制制度现存问题

（一）制度执行不力

在某些财政事业发展中心，财务内部控制机制的执行力存在显著问题。尽管已有制度构建，但在实际执行过程中并未展现出预期的制约效能，沦为摆设。众多职员对规章制度的尊重度不

足，导致在日常工作中随意省略审批步骤，未遵循既定的操作程序。以资金支付流程为实例，操作人员未能执行严格的凭证审查程序，由此导致了资金支付出现错误或越轨现象频发，这不仅干扰了资金的顺畅流通，还对财政资金的安全构成了潜在威胁。

（二）风险评估不足

当前，某些财政事业发展中心在识别与评估财务风险方面存在不足，尚未构建起健全的风险评估体系。大多数组织往往侧重于在财务报表层面上识别风险，而显著忽略了业务层面可能存在的隐性风险。在启动新的财政计划之际，因未能充分考量项目的可行性和预期回报，以及未妥善识别可能的风险，后续执行中暴露出资金匮乏、效益欠佳等多重挑战。此举无疑严重降低了财政资金的使用效率，进而可能阻碍项目进展并影响既定目标的达成。

（三）监督机制不完善

当前，财政事业发展中心遭遇的主要挑战之一在于内部监督机构独立性欠缺，这一状况严重妨碍了监督职能的充分行使。外部监管主要倚重财政、审计等机构的周期性审核，却欠缺持续性的监督架构。以示例而言，当内部审计部门执行任务时，往往会遭遇其他部门的干扰，导致其难以实现独立且公正的审计监控。此举可能导致某些违规活动未能得到及时识别与改正，从而为财务风险的累积埋下伏笔，进而损害了财政资金使用过程中的合规性和公开性^[3]。

（四）信息沟通不畅

财务部门与其它部门间存在着显著的信息交流障碍，普遍遭遇信息孤岛的问题。在业务流程执行期间，未能实现及时有效的财务信息共享至财务部门，由此引发了财务数据的准确性与完整性不足的问题。例如，若项目部门在执行项目期间作出显著变动，但未适时通报财务部门以修订预算，这种情况不仅会损害财务报表的精确度，还会对财务管理构成巨大挑战。由此，财务部门难以即时获取准确的财务状态信息，从而难以做出明智的财务决策^[4]。

（五）人员素质参差不齐

某些财务专业人士在业务技能上存在欠缺，对最新财政政策、法律规范以及内部控制系统理解不够透彻，这使得他们难以应对日渐繁复的工作需求。此外，某些员工的职业道德缺失，存在违反操作规程的可能性。在会计操作中，因财务专业人士的技术不足或工作态度不够严谨，常引发错误，这对财务报告的可信度与精确性构成直接冲击，从而妨碍了管理层对财务状态的评估以及决策方案的形成^[5]。

四、完善财政事业发展中心财务内部控制制度的策略

（一）强化制度执行

为有效应对制度执行乏力的挑战，财政事业发展中心需强化

财务内部控制制度的推广与教育活动。通过组织专题讲座、通过在线学习等多样化的手段，旨在增强工作人员对制度的认知与理解。此外，需构建并完善制度执行的监督与检查体系，定期实施制度执行状况的审核。针对检查过程中揭示的问题，应即时促使其改正，并对涉及的责任人员施以严厉的责任追究，旨在保障制度的严格贯彻执行，确保制度的权威地位得以维护^[6]。

（二）优化风险评估体系

构建科学的风险评价体系是预防财务风险的核心策略。财政事业发展中心需明晰风险评估的策略、程序与准则，强化对财务风险的全方位辨识与精细评价。定期执行风险评估程序，利用风险矩阵或其他科学手段对财务风险进行量化分析，以期及早识别潜在风险，并依据评估反馈定制针对性的风险管理措施，从而有效控制财务风险水平。

（三）健全监督机制

强化内部监督体系的构建，提升其独立性和权威性，确保其能够实现自主、公正的监督活动。此外，应构建常态化的外部监督体系，并强化与财政、审计等机构的合作与交流。内部审计机构周期性执行内部审计任务，而外部监管机构则定期对财政事业发展中心实施稽查与审计，构建内外部监督的协同机制，以保障财政资金的安全与合理应用^[7]。

（四）加强信息沟通

构建并完善信息沟通渠道，强化财务部门与各相关部门的信息交互与资源协同。构建一体化的信息平台，借助设立财务共享服务中心等手段，促成业务系统与财务系统的紧密整合。此举旨在提升信息传达的时效性和精确度，确保财务部门能即时获得精准的财务数据，从而为财务运作与决策过程提供坚实依据。

（五）提升人员素质

增强财务人员的专业能力是强化财务管理的关键支撑。为了提升财政事业发展中心的财务管理效能，应强化财务人员的专业技能培训，定期举办业务及职业道德教育讲座，特聘行业专家授课，以传播前沿的财务理论与实际操作经验。此外，应激励财务人员参与职业资格认证，旨在增强其全面能力，以契合持续演进的职业要求^[8]。

（六）加强预算管理

为了提升预算编制的科学性和精确度，本研究采纳了零基预算等策略，并紧密融合实际业务场景进行预算制定。在预算执行阶段，应加强刚性管理，严格把控预算变动。强化对预算执行过程的监督与评估，构建预算执行警戒体系，以即时识别并处理预算执行阶段出现的挑战，确保财政资源的有效分配与预算规划的成功达成^[9]。

（七）推进信息化建设

强化财务信息化建设的投入，引进高效财务管理软件，优化财务信息系统性能，以实现财务核算、预算控制、资产运营等模块的集成化管理。此外，为强化信息系统安全防护，本研究建议

实施加密技术与权限管理等策略，以确保财务数据的安全性，进而提升财务管理的效率与整体信息化水平^[10]。

五、结语

建立健全财政事业发展中心的财务内部控制体系是一项持续且繁重的工作，其对于确保财政资金的安全性、优化财务管理效能以及推动财政事业的稳健增长具有至关重要的作用。通过对财

务内部控制机制特性的细致剖析，确立优化机制的紧迫性，识别当前面临的挑战并制定精准应对措施，从而逐步形成合理、标准化且效能显著的财务内部控制体系。在未来的演进过程中，财政事业发展中心需不断顺应经济环境变迁与财政体制革新之需求，持续精进财务内控机制，以提升财务管理效率，从而为财政事业的永续增长奠定稳固基石。

参考文献

- [1] 林燕. 事业单位财务会计工作精细化管理对策研究 [J]. 乡镇企业导报, 2024(12): 195-197.
- [2] 贾洪梅. 内控视角下事业单位财政财务管理模式探索创新 [J]. 财经界, 2024, (36): 66-68.
- [3] 汪明昊. 行政事业单位财务管理模式优化探讨 [J]. 中国农业会计, 2024, 34(22): 61-63.
- [4] 陈小杰. 内控背景下事业单位财政财务管理模式创新研究 [J]. 财会学习, 2024, (27): 1-3.
- [5] 刘欢欢. 事业单位财政绩效审计与财政税收工作的优化策略探讨 [J]. 乡镇企业导报, 2024, (17): 111-113.
- [6] 石彩霞. 新会计制度下事业单位财务内部控制探究 [J]. 现代营销, 2024(14): 4-6.
- [7] 梁世年. 探究行政事业单位财务内部控制管理问题与对策 [J]. 现代经济信息, 2023, 38(10): 113-115.
- [8] 黄丹. 试论内部控制视角下事业单位财务管理信息化建设 [J]. 财会学习, 2023(19): 8-10.
- [9] 蔡慧. 浅议行政事业机关财务内部控制制度的构建 [J]. 环球市场, 2023(1): 166-168.
- [10] 葛思岐. 事业单位会计内部控制制度建设分析 [J]. 商业观察, 2022(27): 69-72.

利率市场中随机过程模型风险因子探究

张鑫, 李文涛, 董帅刚, 蔡小娜*

河北金融学院, 河北 保定 071000

摘 要 : 随利率市场不断发展, 随机过程模型由于其随机性、波动性, 在利率市场中应用广泛。由于模型提出时的时代局限性, 最初模型并未考虑过多风险因子, 使模型拟合程度较低。但随时代的发展, 模型所考虑的风险因子在不断增加, 使模型拟合程度和预测能力不断提高。

为探究影响随机过程模型受风险因子的影响程度, 本文先通过理论分析纵向对比不同模型间的差异及拟合优劣程度后选取部分模型进行实证分析, 在实证分析中探究风险因子的实际影响及; 再通过引入 GARCH 模型探究其对风险因子的处理方式进行对比, 得到随机过程模型风险因子处理方式; 最后从宏观方面分析风险因子及传导路径, 探究随机过程模型优化拟合度的可能性, 为进一步研究风险因子链式传导机制提供参考。

关 键 词 : 利率市场; 随机过程模型; 对比分析; 风险因子

Exploring Risk Factors in Stochastic Process Models of the Interest Rate Market

Zhang Xin, Li Wentao, Dong Shuaigang, Cai Xiaona*

Hebei Finance University, Baoding, Hebei 071000

Abstract : With the continuous development of the interest rate market, stochastic process models are widely used due to their randomness and volatility. However, due to the limitations of the era when the models were proposed, the initial models did not consider too many risk factors, resulting in a low degree of model fitting. But with the development of the times, the risk factors considered by the models are constantly increasing, improving the fitting degree and prediction ability of the models.

To explore the degree of influence of risk factors on stochastic process models, this paper first compares the differences and fitting quality among different models through theoretical analysis and selects some models for empirical analysis. In the empirical analysis, the actual influence of risk factors is explored. Then, by introducing the GARCH model to explore its handling of risk factors, the risk factor handling methods of stochastic process models are obtained. Finally, risk factors and transmission paths are analyzed from macro and micro perspectives to explore the possibility of optimizing the fitting degree of stochastic process models, providing a reference for further research on the chain transmission mechanism of risk factors.

Keywords : interest rate market; stochastic process model; comparative analysis; risk factor

引言

随着金融市场的发展, 人们对利率的关注度日渐增长, 随机过程模型通过引入动态参数在对利率的刻画中得到广泛应用。由于多种风险因子的综合作用, 利率市场变得不稳定, 因此, 随机过程模型在应用时应随着利率市场不断变化而融入新的因子以适应其发展。

目前, 已有学者就单一模型对利率市场中某方面应用进行了实证研究, 如互换产品定价、单一市场风险管理、基于利率波动优化投资组合等, 其中刘豫杭^[1]利用 Vasicek 过程构建约化信用风险模型来研究 CDS 定价模型; 唐恩林^[2]利用 CIR 和 CKIs 模型对我国同业拆借市场短期利率进行实证分析; ; 刘一楠和宋晓玲^[3]从理论层面将风险异质与交易成本引入非抛补利率平价模型, 建立内嵌风险异质的“利率-汇率”随机动态均衡理论模型; 陈莹莹^[4]构建时变随机波动率结构向量自回归 (TVP-SV-SVAR) 模型, 表明货币市场利率对公开市场操作利率变动的反应具有明显时变特征; 米辉和狄文^[5]通过使用随机线性二次最优控制理论, 建立 Hamilton-Jacobi-Bellman(HJB) 方程, 获得了值函数的精确表达式以及最优投资和再保险策略; 刘莹^[6]对 LPR 改革前后利率传导机制的变化进行分析, 采用结构向量自回归模型实证研究了 LPR 改革背景下货币政策传导路径和政策效果; 李晶晶和杨宝臣^[7]通过对 HJM 框架下随机久期测度与久

项目信息: 本文系大学生创新训练项目——省级立项: 数经焕新, 互金融创——河北省互联网金融行业创新发展对策研究。

作者简介: 张鑫 (2003.07-), 男, 汉族, 籍贯: 湖南岳阳, 学历: 本科, 单位: 河北金融学院, 专业: 金融数学。

通讯作者: 蔡小娜

期匹配免疫策略的研究,构建了新的 HJM 框架下的随机利率风险测度模型及其相应的利率风险免疫策略,得到了一种理论上更为合理的应用随机利率风险测度的利率风险免疫方法。Chiara Sabelli^[8]等人利用一阶向量自回归模拟 HJM 模型实现对模型波动率 and 市场风险溢价估计;Chuangwei Lin 和 Li Zeng^[9]通过 Ho-Lee 建立均值一方差投资组合模型推导最优投资组合以及有效前沿;Fred Espen Benth^[10]等人引入相关波动算子,采用 HJM 模型对远期合约期权价格进行建模,并通过神经网络进行模拟、推导、校准和检验。

对于上述分析研究,大多结论都基于模型本身进行实际应用,而本文首先通过文献综述的方法从现实性、假设合理性、模型复杂性、稳定性、数据拟合程度、预测和风险评估能力等角度对不同类型的随机过程模型进行纵向对比,总结可能影响模型稳定性的风险因子;其次,通过对比分析 GARCH 模型与随机过程模型,探究 GRACH 模型对风险因子的处理方式;最后,总结风险因子传导路径并从宏观微观两个层次进行归纳。

一、利率市场中的随机过程模型演变及对比分析

随利率市场规模的壮大,利率衍生产品定价和风险管理的需求不断增加,而随机过程模型通过引入时间参数能够有效的对利率进行刻画。根据时代发展,随机过程模型大致呈现由短期到长期、由单因子到多因子、由简单到复杂的发展趋势。但不同模型具有差异性,为了直观说明其差异,本文作出总结(详见表1)。表1说明随时代的不断发展,随机过程模型所考虑的因素逐渐变得复杂,呈现出不同的特点;模型适用情形由基于短期的均值回归到适应整个期限结构的动态演化,说明模型由于不同考虑因子所适用情形不同,模型也渐趋贴合实际情况。

表1：利率市场中随机过程模型的不同考虑因素、用途、特点及预测及拟合能力

模型名称	考虑因子	适用情形	特点	预测及拟合能力
Vasicek	短期时间	短期利率的均值回归	均值回归、波动性、平稳性	短期较好
CIR	短期利率可能出现负值	利率波动性下短期利率的均值回归	均值回归、波动性、非负性	优于 Vasicek 模型
Ho-Lee	短期瞬时波动	瞬时利率的拟合	单因子模型、无迹性	短期较好,动态受限
Hull-White	市场波动率	短期和长期利率的均值回归	均值回归、长期均值变化性、校准其他利率	短中期利率动态演化中较好
HJM	利率期限结构演变	整个利率期限结构	多因子模型、无迹性	长期利率预测中较好
Gaussian HJM	瞬时远期利率变化	整个利率期限结构中引入正态分布	正态分布假设、多期限结构、市场价格校准	市场向好情况下预测能力较好
LMM	多随机因子	多层次、高差异性下的各种复杂的数据结构	多因素模型、校准其他利率、聚焦 LIBOR 市场	好

从上表中也可以发现,随时代发展及考虑因素的增加,不同模型在数据拟合程度、预测和拟合能力各有区别,大致呈现向好趋势。

通过上述分析,模型从最开始的单因子短率模型(如 Vasicek、CIR 和 Ho-Lee)到多因子长率模型(如 Hull-white、BDT、HJM、LMM)的演变过程中,模型引入了时间因子、外部因子诸如市场环境、LPR、LIBOR、SHIBOR 等,使利率从最初的静态可观逐渐变为动态可观,从而贴合实际应用。但此类因素大多是可量化的,而现实情况中还存在投资者情绪、宏观政策、市

场流动性、经济周期、交易者行为选择等不可量化的主客观因子影响。因此,本文将此类因子归为风险因子,为探究风险因子对模型拟合程度的影响,本文进行实证分析。

二、利率市场随机过程模型实证分析

(一) 数据处理与分析

为了探究模型具体拟合程度差异,本文选取了月度同业拆借市场数据。此数据为短期利率影响下收盘价的变化,由市场供需决定,主要反映银行间的资金成本和流动性状况,对于分析利率波动及模型拟合程度具有极强的代表性。具体样本数据为上海同业拆借利率(5_SHIBOR)中每个月度月末收盘价,样本数据跨度为2006年10月31日至2023年12月31日。通过剔除异常值与缺失值进行数据处理后,样本共包含207个观测值(数据来源:通达信)。为了使数据更直观,本文进行了描述性统计如下:

描述性统计表明平均收盘价为2.336,标准误差为0.058348,说明样本数据能较好的反映总体参数的真实值;标准差 $\sigma=0.839476$,方差 $\sigma^2=0.70472$,说明数据分布较为集中;峰度为1.679,说明样本数据的概率密度分布较为平缓;偏度为1.027,样本数据右偏,说明平均利率受极值影响较大。

(二) 时间序列分析模型: GARCH 模型及蒙特卡洛模拟结果

由于短率模型与长率模型均已较为完备的考虑了各种可量化因子的影响,因此,本文为探究随机过程模型拟合受不可量化风险因子影响的偏移程度,引入时间序列分析模型中的 GARCH 模型进行分析。GARCH 模型假设条件方差是可以预测的,并取决于过去的波动和某段时间内所有信息的函数(如市场新闻、政策变化等),即通过将不可量化风险因子作为条件方差进行综合考虑。因此,GARCH 模型考虑到了其他外部风险因子对拟合程度的综合影响,可以更好地捕捉到金融市场的波动聚集现象。

为表明 GARCH 模型对不可量化风险因子的处理程度,本文对 GARCH 模型进行求解。

GARCH 模型的一般形式为:

$$H_t = \omega + \alpha v_t - 1 H_{t-1} + \beta v_{t-1} \tag{1}$$

对模型进行假设检验: H0: 该序列不平稳; H1: 该序列平稳。

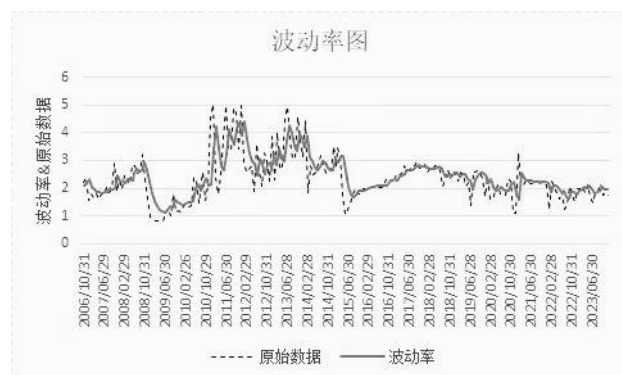
通过平稳性检验结果显示基于变量收盘价对模型进行显著性

检验,其中P值为0.032,水平显著,拒绝 H_0 ,该序列为平稳的时间序列。而后对模型进行ARCH效应检验,结果显示p值小于0.05,因此存在ARCH效应,说明该市场存在时间序列波动率集聚性现象,能够建立GARCH模型。

求解模型得:

$$H_t=0.295+0.451v_{t-1}H_{t-1}+0.509v_{t-1} \quad (2)$$

图2表明GARCH模型的拟合程度极高,因为其考虑金融市场

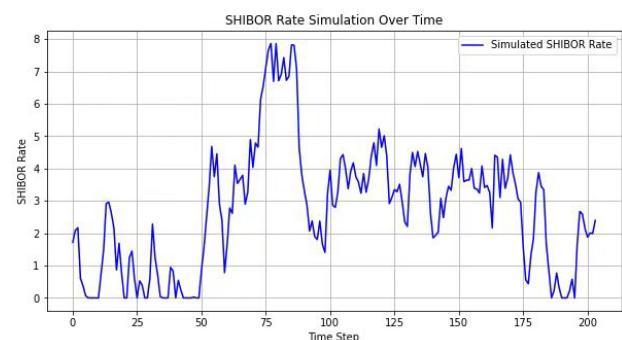


> 图2 GARCH模型

的异质性,通过将过去时段内波动和信息函数等不可量化风险因子纳入综合影响范围,即通过时段内市场参与者的行为选择及宏观审慎政策等作为条件方差进行考虑;并根据用户偏好对不同的资产分别进行模拟;通过捕捉金融资产的长尾分布和波动率聚集现象提高波动率预测精度,使其不断贴合现实情况,故拟合程度较高。

基于GARCH模型,为具体说明不可量化因素对于利率市场的影响,本文导入数据后进行了蒙特卡洛模拟,模拟结果如图3所示。

图3表明,在考虑不可量化因子影响时,利率波动较大,对比图2表明在受到不可量化的现实因素影响时,结果会更偏向于极端情况,因此,综合各因素影响后,GARCH模型在数据处理上考虑数据的ARCH和GARCH效应,并在风险因子中既考虑了外部可量化因子,又充分考虑了宏观政策、市场参与者行为、心理和主观偏好等不可量化因子的综合影响,故拟合程度最优。



> 图3 蒙特卡洛模拟结果

故模型拟合程度上GARCH模型优于其他随机过程模型的主要原因是在对风险因子的处理中将不可量化风险因子的综合影响纳入波动率预测中,使不可量化风险因子对模型拟合造成的偏移最小化,从而实现精准拟合。这也表明不可量化风

险因子容易导致随机过程模型拟合进行偏移,且这种偏移程度较大时(例如宏观政策的改变,市场参与者大量撤资等)易导致随机过程模型的投资决策出现误差、风险管理失效、衍生品定价不合理等现象,而GARCH模型则能够较好的规避此类现象。

三、结论

通过上述分析,本文就模型考虑风险因子进行总结,单因子短率模型中,模型考虑因子较少,Vasicek模型结构不够科学,拟合程度低,CIR模型结构较合理,拟合程度高于Vasicek模型;多因子长率模型以HJM模型为例,考虑长期时间因子,外部客观可量化因子,模型结构合理,拟合程度高,但是受不可量化因子发生偏移。这表明随机过程模型拟合程度与模型本身的因子选取有关,且拟合优劣与所考虑的外部因子数量呈正相关,但随机过程模型大多都是基于理论将风险因子量化后进行预测,在实际应用中易受不可量化风险因子影响导致模型漂移。对于此漂移,GARCH模型将不可量化风险因子组合规约于条件方差,使其能够反映时段内利率波动程度和长尾效应,从而表现为综合影响效应,纠正随机过程模型漂移,有利于优化模型结构,提高拟合优度。

最后,由于不可量化风险因子具体处理难度较大,本文仅提出影响随机过程模型拟合优度的风险因子传导路径,从内部因子稳定性和参数设置准确性两个方面分析模型假设的合理性;针对模型误差和随机性分析模型结构的可解释性;在波动性和跳跃性处理时引入长期或者短期时间因素。由于内部因子注重理论分析,实际应用有偏,所以引入外部因子,模型拟合结构便宜,引入可量化外部因子,综合数据得出不可量化外部因子,为后续相关研究提供参考依据。

参考文献

- [1]刘豫杭.基于Vasicek过程的CDS定价模型研究[D].东华大学,2024.DOI:10.27012/d.cnki.gdhuu.2023.001174.
- [2]唐恩林.我国货币市场利率行为的实证分析—基于CIR和CKIs模型[J].安庆师范学院学报(自然科学版),2015,21(02):22-25.
- [3]刘一楠,宋晓玲.不确定性、风险异质与“利率—汇率”随机动态均衡:理论与实证[J].世界经济研究,2016,(12):25-35+132.DOI:10.13516/j.cnki.wes.2016.12.004
- [4]陈莹莹.不同货币市场利率时变传导效应的比较研究[J/OL].价格理论与实践,1-7.2024.https://doi.org/10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2024.04.235.
- [5]米辉,狄文荣,林金官.考虑Vasicek利率和相依风险的最优投资与再保险[J].应用概率统计,2023,39(02):239-258.
- [6]向海波,林钰璇,王浩楠.利率市场化改革与企业绿色转型——基于上市企业年报文本大数据识别的经验证据[J].金融经济研究,2023,38(04):55-73.
- [7]李晶晶,杨宝臣.一种HJM框架下的利率风险免疫的新方法[J].管理工程学报,2016,30(02):195-201.DOI:10.13587/j.cnki.jieem.2016.02.024.
- [8]Chiara Sabelli;Michele Pioppi;Luca Sitzia;Giacomo Bormetti.Multi-curve HJM modelling for risk management[J].Quantitative Finance.Volume 18,Issue 4.2018.PP563-590.
- [9]Chuangwei Lin;Li Zeng.Mean-variance Portfolio Selection Problem with Vasicek Stochastic Interest Rates.Proceedings of 2018 3rd International Conference on Society Science and Economics Development(ICSED 2018).
- [10]Fred Espen Benth;Nils Detering;Silvia Lavagnini.Accuracy of deep learning in calibrating HJM forward curves[J].Digital Finance. Volume 3,Issue 3-4.2021.PP1-40.

浅析中小银行财富业务数字化转型

吴丽丽

唐山银行股份有限公司, 河北 唐山 063000

摘 要 : 在各银行机构纷纷推进数字化转型的大浪潮下, 中小银行应抓住机遇实现“弯道超车”。财富业务能在更好满足客户资产配置需要的同时, 提升银行中间业务收入, 并且轻资本运营、弱周期发展, 对中小银行极为有利。发力中财富业务是中小银行转型发展的重要突破点。本文通过 SWOT 分析, 指出中小银行财富业务数字化转型的优势和劣势、威胁和机会, 并据此提出数字化赋能财富业务的策略。

关 键 词 : 中小银行; 财富管理业务; 财富业务; 数字化转型

Analysis of Digital Transformation of Wealth Business of Small and Medium-Sized Banks

Wu Lili

Tangshan Bank Co., LTD. Tangshan, Hebei 063000

Abstract : Under the big wave of digital transformation promoted by various banking institutions, small and medium-sized banks should seize the opportunity to achieve "corner overtaking". Wealth business can not only better meet the needs of customers' asset allocation, but also improve the intermediate business income of banks, and light capital operation and weak cyclical development, which is extremely beneficial to small and medium-sized banks. The power of wealth business is an important breakthrough point for the transformation and development of small and medium-sized banks. Through SWOT analysis, this paper points out the advantages and disadvantages, threats and opportunities of digital transformation of wealth business of small and medium-sized banks, and puts forward the strategy of digital enabling wealth business.

Keywords : small and medium-sized banks; wealth management business; wealth business; digital transformation

引言

财富管理业务具有轻资产、高收益、抗经济周期等特点, 可带动银行非息收入增长, 尤其是在利差收窄与居民财富积累和财富管理需求旺盛的背景下, 壮大财富管理业务是中小银行零售转型的必然选择。数字化转型也是中小银行转型发展的必然选择。本文尝试将视角聚焦到财富管理业务的数字化转型, 探索中小银行如何在二者上面实现 1+1>2 的发展策略。

一、中小银行数字化转型已经成为必答题

(一) 必要性

中小银行是指资产规模相对较小、服务范围主要集中在特定区域或特定客户群体的金融机构。这类银行通常包括城商行、农商行、村镇银行等。中小银行是我国金融体系中重要组成部分, 在服务地方经济社会发展中扮演者不可或缺的角色。随着国内外经济环境不确定性增强, 严监管步入常态, 银行业供给侧结构性改革不断深入, 中小银行深层次问题逐渐显露, 生存发展问题更加严峻。利率市场化改革导致中小银行的利差空间缩小。^[1]而随

着互联网科技巨头利用资本、技术、场景和用户优势强势进军金融领域, 中小银行业务发展空间变得更窄, 创新升级迫在眉睫。加上疫情过后, 客户形成了对线上金融服务的依赖, 中小银行必须适应数字化发展趋势。未来, 工农中建等国有银行仍在各大业务领域做大做强, 招商、浦发等股份制银行正在特色领域做专做精^[2], 而城商行、农商行等中小银行, 由于成立时间短、业务起步晚、本地经营局限等, 在客户规模、服务手段、品牌打造、技术水平等方面与大有很大差距, 如果还是亦步亦趋, 跟在大行后边走大行的发展老路, 生存发展空间将越来越窄, 中小银行只有抓住机遇做出特色, 方能在竞争中占据主动, 只有建立自己的

作者简介: 吴丽丽 (1988-), 女, 汉族, 硕士研究生, 河北唐山人, 中级经济师, 研究方向: 银行金融。

特色业务护城河，才能避免领地被侵袭，才能更好应对外部的不确定性。“中小银行数字化转型是不可避免的，不存在‘转不转’的问题，必须坚定不移推进，积极探索与自身特点相适应的转型路径，破解‘马太效应’”，中国人民银行科技司司长李伟在2024年底一次主题演讲时表示。《中小银行数字金融发展研究报告（2024）》显示，中小银行综合运用5G、人工智能、大数据等创新技术，以平板电脑、移动电话、APP等载体，推动数字金融服务下沉。

（二）重要性

数字化转型恰是中小银行弯道超车的机会。当前，数字经济已上升为国家战略，新基建正在引领变革^[3]，云计算、人工智能、机器学习、物联网、大数据分析等技术在加速进步，国家对数字化转型给予很多政策支持，人行、金融监管总局等监管机构出台系列文件对数字化转型方向给予指导，这些都在驱动各类银行机构开展数字化转型。几家大行近年来在数字金融方面的投入每年都超过200亿以上。虽然相比大行，中小银行的人力和资金投入有限、数据少、数据质量低、试错机会少，现有金融科技水平不高，但也具备船小好调头、数字化场景更易本地化的优势，中小银行应该在探索数字化转型的具体场景中，转变自己的经营模式，提高对客户的洞察力，降低金融服务成本、扩大金融服务覆盖面和渗透率，提升自身运营效率和服务能力，提升客户服务体验，更好服务实体经济发展和新质生产力培育。无论是“普惠+科技”还是“绿色+养老”还是“五篇大文章”的任何组合，只要选准切入点，中小银行可以通过数字化转型树立自己的品牌，将数字化转型成果迅速转化为品牌影响力，以增加自身的竞争力。^[4]2024年第十二届中小银行发展高峰论坛上，中国银行业协会原专职副会长杨再平表示“数字化转型是中小银行突破地域局限，弥补自身短板的一个重要机会”。

二、中小银行财富业务发展现状

（一）财富业务发展趋势

2023年10月底，中央召开金融工作会议，习近平总书记发表重要讲话，明确指出“做好科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融五篇大文章”，为银行业财富管理业务发展指明了方向和重点。2024年5月，金融监管总局印发了《银行业保险业做好金融“五篇大文章”的指导意见》，要求各银行机构将“五篇大文章”做事做细。以意见为指引，大行纷纷加大在财富管理业务的投入，通过优化产品结构、提升服务质效、加大技术创新等方式，积极应对市场变化。^[5]有的通过财富产品全量货架，实现产品体系的精细化管理和客户需求的精细化匹配。有的通过选择深耕细分领域，凸显专精赛道的领先优势，推出慈善、ESG、普惠、绿色、养老、双碳等等主题系列产品。然而中小银行没有条件直接“抄作业”。另外，根据监管要求，未设立理财子公司的中小银行需逐步压降自营理财规模，部分银行需在2026年底前清零。这一政策倒逼中小银行通过代销理财及其他财富产品承接自营理财到期资产与客户资源。同时强监管背景下，中小银行财富业务也面临不小的监管检查压力。

（二）中小银行财富业务发展情况

近年来，中小银行财富管理规模整体呈增长趋势，但各机构

发展水平参差不齐。普益标准2024年8月发布的《商业银行财富管理综合能力排名报告（2024年上半年）》显示，财富管理综合能力综合排名，区域性商业银行排名前五的分别是江苏银行、北京银行、南京银行、宁波银行、杭州银行、上海银行、徽商银行、青岛银行、晋商银行、上海农商银行、苏州银行、广州银行、重庆农商银行、广州农商银行、中原银行。除了这些上榜的城商行，多数中小银行因为没有大行强有力资源背景，代销合作时与头部公司的谈判能力有限，在产品引入方面相对被动，产品竞争力也有限。部分中小银行只有理财、保险、基金、贵金属、国债等的一种或几种，品类尚没有齐全，产品货架与大行无法相比。不仅如此，产品同质化也比较严重，多以固收类为主，权益类及混合类产品创新能力不足。^[6]在专业人才有限和科技能力有限的情况下，中小银行投研能力也捉襟见肘，多数中小银行只有营销团队没有投研团队，在养老、绿色等主题赛道难免浅尝辄止、施展不开。同时财富业务交叉营销率不高，各类产品各自为战，数据共享水平低。在品牌打造方面，也没有拿的出手的拳头产品、叫得响的品牌。投资者教育工作可以依赖的资源、渠道、形式远不及大行，客群财富管理意识和投资风险意识教育还有很长的路要走。多数中小银行对财富业务的重视程度远不及存贷业务，若真正将其打造成为第二增长曲线，只有走差异化、数字化发展之路，以科技和客群深耕构建护城河。^[7]

三、中小银行财富业务数字化转型的SWOT分析

（一）优势分析

（1）财富管理不再是高净值客户专属，随着居民财富的积累和理财意识的增强，特别是“房住不炒”政策的持续实施，大众及富裕客群的目光逐渐由投资实物资产转向投资金融资产，多元化财富管理业务需求显著上升^[8]。（2）中小银行决策链条短，策略执行更加高效，更具灵活性，减少了层级决策的时间和成本。在产品创新和业务调整的数字化转型实践中，能够更快地响应市场变化和客户需求。（3）中小银行服务当地的属性，使得在部分区域或者领域可能与当地客户建立的联系更紧密、更个性化，能够更深入了解他们的金融需求和消费习惯，使得数字化转型成功率更高。

（二）劣势分析

（1）相比大行，中小银行在资金方面存在明显劣势，数字化转型不是一蹴而就，需要投入一定资源。（2）风险控制能力较低，在数字化转型是中小银行不断探索、尝试，进行产品和技术创新的过程，需要匹配上有效的风险控制，才能确保项目平稳落地。（3）在专业人才方面，中小银行与大行也有很大差距。大行往往拥有更强大的投研团队和资源，能够对市场进行更深入的研究和分析，为客户提供更专业的投资建议和资产配置方案。（4）现有系统成熟度和数据治理水平不及大行，在综合运用方面经验也不多。（5）财富业务多为代销合作，受合作公司限制较多，合作配合度一定程度上也影响数字化转型成果的呈现。

（三）机会分析

（1）虽然头部城商行进行了不少新产品数字化尝试，目前尚未有财富业务数字化转型特别突出的中小银行在市场出现，并且他们的产品使用也有银行卡和区域限制。（2）当前各个行业都在

谋求数字化转型,中小银行仍有机会学习、借鉴或者与各类机构达成合作。(3)金融监管总局等监管机构积极推动中小金融机构的数字化转型,提供有针对性的支持。(4)中小银行的区域优势,例如当地独特的人文、地理、文化、经济等特色,为财富管理的场景切入和做出特色提供了独特条件。

(四)威胁分析

(1)随着科技的快速发展,尤其是金融科技的应用,中小银行有机会通过数字化转型来提升服务效率和竞争力,但过程中也存在数据安全、技术依赖、安全风险等问题暴露的可能,会引致监管处罚。(2)近期中小银行合并、中小银行一把手更换等类似情况时有发生,存在数字化转型项目因此中断的可能性或者效果不达预期。(3)大行产品齐全并且也在积极推进数字化转型成果落地,客户对大行信任度较高、依赖性高,对中小银行信任度低、认可度低,存在数字化转型项目落地初期或者长期不被认同的可能性。

四、中小银行财富业务数字化转型策略

鉴于中小银行上述情况,中小银行在探索财富业务数字化转型过程中,应该量力而为、循序渐进,平衡短时需要和长期发展,避免盲目模仿大行,警惕“技术泡沫”。项目决策后,先找准特色业务特色客群的特色场景,再做一定厚度的数据治理和整合,完成一定数量产品的线上化,在试运行一段时间形成一定规模后迅速固化成品牌并加以精准传播。

1.确定数字化转型战略并一把手督导。结合本地资源禀赋,借鉴蚂蚁金融等金融科技巨头经验,充分开展调研,依托现有储蓄客群、代发客群、财富客群、高净值客群进行需求分析,确定以哪类业务或者哪个客群或者哪个场景作为切入点。并确定项目匹配多少费用预算、多长时间,由哪个部门牵头哪几个部门配合。确定日常汇报机制和大事决策机制。确定项目参与人员范围及项目组享受的便利条件,也是高效开展后续工作的前提。在此基础上,一把手督导能够让项目推进更高效。例如,招商银行、平安银行自2021年起先后提出大财富战略,重组或新设财富管理部门,推动科技赋能。

2.确定系统框架,完成数据治理。按照策略为特色产品或者特色业务遴选合适的外包公司,借鉴外部专业团队确定系统主体模型。对现有系统行内数据从客户归属第一步开展治理,解决同一客户多头维护,维护资源浪费、漏维护的问题。将客户归属到人是将现有蛋糕重新分配的过程,难免会遇到阻碍。只有客户清

晰的归属到人,才有后续数据到人,相应的营销责任、维护责任到人,及后续绩效到人。然后结合项目需要,做好主数据、元数据治理,实现行内系统数据和行外各类数据的对接。

3.争取政策和数据支持。利用绿色金融、普惠金融、乡村振兴等政策红利,获取低成本资金与数据共享支持。积极参与国家、省市级政策试点项目或者加入各级普惠金融改革试验区(如吉安试验区),获取专项政策倾斜。与本地政府部门合作,建立区域数据中台,整合本地政务、农业、税务、金融数据,形成统一数据池,为己所用。争取到本地政府支持,将帮助中小银行打通数据运用、场景运用中的很多问题,提升转型质效。

4.综合运用各类数字化工具。以手机银行为布局主体,综合运用各类数字化工具,构建一站式、开放式、平台化、智能化生态,让用户交易更加安全、体验更优化。结合数字人财富顾问,优化智能问答、业务办理、产品介绍等。结合大数据智能顾问服务^[9]。提供市场资讯和优化资产配置建议。结合客户标签系统,对客户习惯进行分析和跟踪。结合智能风控平台,对业务场景、风险和数据信息进行控制^[10]。结合外部金融科技力量,构建开放银行生态。

5.加速品牌打造和传播。结合业务特点为新产品命名,命名应简洁易记、易于发音和理解,具有相关性,必要时召开品牌发布会。品牌传播可以加速数字化转型形成生产力,也是对数字化转型成果的升华。比如,哈尔滨银行创新研发“美好生活账户”。苏州银行发布“苏心财富”品牌。重庆银行推出重银财富管理品牌。又比如招行“金葵花”理财、农行“传世之宝”金条系列等等。通过数字人做形象代言、AI互动等方式加速传播,在手机银行等各类渠道,布放和精准定位宣传内容推送,并收集推送后是否有交易验证,以修改宣传内容出现的位置、时长和呈现形式,打造高效传播,在各类触达中让品牌被传播、被验证、被信任、被记忆。

五、结语

中小银行财富管理业务数字化转型是一个系统工程,需要在理念、技术、渠道、策略等多个层面进行深入考察和实践。这是对银行自身能力的挑战,也是在推动整个金融行业服务模式变革。只有始终“坚持以客户为中心”,始终以满足客户日益增长的个性化和专业化需求为出发点,结合银行是自身人财物实际,才能保证转型之路不走偏,转型成果能落地,转型发展能受益。

参考文献

- [1] 李佳凤.中小银行数字化转型研究——以宁波银行为例[D].中央财经大学,2024.
- [2] 郭彦彤.城商行财富管理对策研究[J].投资与合作,2023(7):7-9.
- [3] 北京先进通信信息技术股份公司数字化能力方案中心.数智敏捷助力中小银行数字化转型的探索与研究[J].中国金融电脑,2022(12):91.
- [4] 孙永康.中小银行财富管理业务高质量发展的思考和建议[J].新西部,2024(01):94-97.
- [5] 王锦.招商银行零售业务数字化转型策略研究[D].云南师范大学,2024.
- [6] 郭彦彤.城商行财富管理对策研究[J].投资与合作,2023,(07):7-9.
- [7] 张天赐.ZJNB银行宁波分行财富管理业务战略转型研究[D].吉林大学,2024.
- [8] 武安华,任伟.财富管理业务驱动中小银行转型发展[J].中国金融,2024(18):48-49.
- [9] 杨望,李睿凯,徐慧琳.人工智能促进财富管理高质量发展[J].中国外汇,2023,(22):64-68.
- [10] 中国银行江苏省分行私人银行部课题组,俞亚莲.商业银行财富管理数字化转型研究[J].金融纵横,2021,(03):84-89.

区域化管理模式下自主安全管理的探索实践

韩松松, 张力, 张邑尘, 王洁, 刘倩松

国家管网集团北京管道有限公司, 北京 101500

摘 要 : 本文探讨了区域化管理模式下自主安全管理的建设与实践。随着国家管网集团高质量发展, 安全管理逐渐从严格监管转向自主管理。本文分析了区域化管理模式的特点及其对安全管理的影响, 阐述了自主安全管理的核心理念和重要性, 并提出了自主安全管理建设的四个关键方面: 安全文化引领、安全能力建设、本质安全建设和激励机制建设。通过具体案例, 展示了自主安全管理的实施效果, 并提出了未来发展的建议。

关 键 词 : 区域化管理; 自主安全管理; 安全文化

Exploration and Practice of Independent Safety Management under Regional Management Mode

Han Songsong, Zhang Li, Zhang Yichen, Wang Jie, Liu Qiansong

Beijing Pipeline Company of National Pipeline Network Group, Beijing 101500

Abstract : This article explores the construction and practice of independent safety management under the regional management mode. With the high-quality development of the National Pipeline Network Group, safety management has gradually shifted from strict supervision to independent management. This article analyzes the characteristics of the regional management mode and its impact on safety management, elaborates on the core philosophy and importance of independent safety management, and proposes four key aspects of independent safety management construction: safety culture leadership, safety capability building, intrinsic safety construction, and incentive mechanism construction. Through specific cases, the implementation effects of independent safety management are demonstrated, and suggestions for future development are provided.

Keywords : regional management; independent safety management; safety culture

随着全球油气产业的蓬勃发展, 以风险管控为核心的安全管理也悄然进行着阶梯式跃升的发展态势。国家管网集团作为习近平总书记“四个革命、一个合作”能源安全新战略的“时代产物”, 拥有油气管道10.43万公里, 管网覆盖全国30个省市区和香港特别行政区。主要从事油气干线管网及储气调峰等基础设施的投资建设和运营, 为建设现代化产业体系、构建新发展格局和推进中国式现代化建设发挥着重要作用。为了深入践行安全生产“先于一切、高于一切、重于一切”的理念, 提升基层站队安全生产管理水平, 基层作业区在安全生产过程中通过积极探索实现自主安全管理新模式, 以期更好地服务国家战略、行业发展和人民需要。本文旨在探讨区域化管理模式下自主安全管理的建设与实践, 以期为基础安全管理提供参考和借鉴。

一、区域化管理模式的特点及其对安全管理的影响

区域化管理模式是一种将管理权限和责任下放到区域或基层单位的管理方式。其核心特点包括: 管理权限的下放、责任的明确划分、资源的优化配置以及灵活的决策机制。这种管理模式能够更好地适应不同区域的实际情况, 提高管理效率和响应速度。

传统的管理模式是按照管道划分, 而区域化管理模式是将管道按照站场、管道位置分区划分, 在划分的特定区域实施集中管理。区域化管理模式不但解决了交叉管理、区域重叠, 人力资源、机械器具不能共享的资源浪费问题, 同时精简了站场人员。区域化管理模式可助力油气管道企业盘活人力资源、提升自身核心竞争力, 同时也是长输油气管道行业发展的必然选择^[1]。

在安全管理方面, 区域化管理模式带来了显著的影响。首先, 管理权限的下放使得基层单位能够根据自身的实际情况制定和实施更为精准的安全管理措施。其次, 责任的明确划分增强了基层管理人员和员工的安全责任感, 促使他们更加主动地参与到安全管理中来。此外, 资源的优化配置确保了安全管理的各项措施能够得到有效落实, 而灵活的决策机制则使得基层单位能够迅速应对各种突发安全事件^[2]。

然而, 区域化管理模式也带来了一些挑战。例如, 管理权限的下放可能导致标准不统一, 不同区域的安全管理水平参差不齐。此外, 基层单位在安全管理方面的经验和能力可能存在差异, 影响整体安全管理效果。因此, 在实施区域化管理模式时, 需要建立统一的安全管理标准和培训机制, 确保各区域的安全管

理水平能够同步提升^[3]。同时企业总部应加强对各区域的监督和指导，定期对区域的安管理工作进行检查和评估，及时发现问题并督促整改。还可以搭建区域间的安管理经验交流平台，促进各区域相互学习、取长补短，共同提高安管理水平。

二、自主安管理的核心理念和重要性

自主安管理是一种基于自我管理、自我约束、自我控制的安管理模式，其核心理念是通过员工的自觉行为和主动参与，实现安管理的内化和常态化。自主安管理强调从“要我安”到“我要安”的转变，通过培养员工的安全意识和责任感，促使他们主动识别和消除安全隐患，从而实现安生产的自我管理和自我提升^[4]。

自主安管理的重要性体现在多个方面。首先，它能够有效提升员工的安全意识和责任感，使安管理从被动接受转变为主动参与。其次，自主安管理能够促进安管理的持续改进和创新，通过员工的自我发现和自我完善，不断优化安管理措施。此外，自主安管理还能够增强企业的安全文化，形成全员参与、全员负责的安管理氛围，从而提升整体安管理水平。

在区域化管理模式下，自主安管理的实施尤为重要。由于区域化管理模式强调管理权限的下放和责任的明确划分，基层单位在安管理方面拥有更大的自主权和责任感^[5]。通过自主安管理，基层单位能够根据自身的实际情况，制定和实施更为精准和有效的安管理措施，从而提升整体安管理效果。同时，自主安管理还能够促进基层单位之间的经验交流和资源共享，推动安管理水平的整体提升。

基层单位可以定期组织内部安分享会，员工们在会上交流自己在日常工作中发现的安全隐患及解决方法。这种交流不仅能让其他员工学习到新的安知识和应对技巧，还能激发更多人主动去关注安问题。另外在自主安管理模式下，基层单位可以设立安奖励机制，对在安工作中有突出表现的员工或团队给予奖励，如物质奖励、荣誉表彰等^[6]。这不仅能激励员工积极参与安管理，还能在单位内部形成良好的安竞争氛围。而且各基层单位还可以利用现代信息技术，建立安管理数据平台，实时记录和分析安管理数据，如隐患排查次数、事故发生率等。通过对这些数据的分析，各基层单位能够及时发现安管理中的薄弱环节，进而有针对性地调整自主安管理策略，实现安管理的动态优化。持续为区域化管理模式下的安管理工作注入活力，保障生产运营的安全稳定。

三、自主安管理建设的四个关键方面

自主安管理的建设需要从多个方面入手，其中安全文化引领、安能力建设、本质安建设和激励机制建设是四个关键方面。

安全文化引领是自主安管理的基础。通过培养和弘扬安全文化，能够增强员工的安全意识和责任感，形成全员参与、全员

负责的安管理氛围。具体措施包括：定期开展安培训和教育活，宣传安理念和安全知识；建立安文化宣传平台，如安文化墙、安文化手册等；组织安文化主题活，如安知识竞赛、安演练等，增强员工的安全意识和参与感^[7]。在实际推行安文化引领时，企业可将安文化元素融入日常办公环境中，让员工在潜移默化中接受安文化的熏陶。还可以邀请行业内安管理专家举办讲座，分享实际案例，加深员工对安重要性的理解。

安能力建设是自主安管理的核心。通过提升员工的安技能和应急处理能力，能够有效预防和应对各类安事件。具体措施包括：定期开展安技能培训和考核，确保员工掌握必要的安全操作技能；组织应急演练和模拟训练，提高员工的应急处理能力；建立安技能交流平台，促进员工之间的经验分享和学习。在安技能培训方面，可以采用线上线下相结合的方式^[8]。线上提供丰富的安操作视频教程，方便员工随时学习；线下则开展实操培训，让员工在实际操作中熟练掌握安技能。对于应急演练，应模拟不同场景，全面提升员工在各种突发情况下的应对能力。

本质安建设是自主安管理的关键。通过高质量落实设备维保、控制系统国产化替代升级、老旧设备的更新改造以及问题隐患的排除，能够从根本上消除安全隐患，提升安生产的可靠性。具体措施包括：定期开展设备设施的安全检查和维，确保其处于良好状态；优化工艺流程，减少人为操作失误的可能性；引入先进的安技术和设备，提升本质安水平^[9]。

激励机制建设是自主安管理的保障。通过建立科学合理的激励机制，能够激发员工参与安管理的积极性和主动性。具体措施包括：设立安奖励基金，对在安管理中表现突出的员工和团队进行奖励；建立安绩效考核机制，将安管理绩效与员工的薪酬和晋升挂钩；开展安评比活，树立安管理典型，激励员工争当安标兵。在设立安奖励基金时，要明确奖励标准和评选流程，确保公平公正。安绩效考核机制应注重过程考核，不仅关注安事故的发生情况，还要考核员工在日常安管理工作中的表现。同时对于安管理典型，要加大宣传力度，让全体员工都能学习到他们的优秀经验和做法。

这四个关键方面相互关联、相辅相成，安文化引领为其他方面奠定思想基础，促使员工从内心认同安管理的重要性，进而主动参与到安能力建设、本质安建设和激励机制建设中^[10]。安能力建设的成果又为本质安建设提供人力支持，员工具备更高的安技能才能更好地保障设备设施的安全运行。本质安建设的推进使得激励机制建设更具成效，当企业整体安水平提升，员工在良好的安环境下工作，更能激发他们的积极性。同时激励机制又反过来促进安文化的深化和安能力的持续提升，形成一个良性循环，全方位推动自主安管理建设不断向前发展。

四、自主安管理在区域化管理模式下的实施案例

以国家管网北京管道公司密云作业区为例，该作业区在开展

自主安全管理示范站创建试点以来，积极探索自主安全管理的建设与实践。首先，该作业区深入结合党建品牌和企业文化，总结了“安全源”安全文化，通过安全文化引领，努力营造“人人都是安全员”的安全文化氛围，筑牢“做好风险管控源头工作”的“首善”信念。定期开展“每天10分钟安全课”“全员安全承诺”“234安全行动计划”等系列活动，增强了员工的安全意识和参与感。

其次，该作业区通过安全能力建设，定期开展安全技能培训和考核，组织应急演练和模拟训练，以岗位责任“三个一”工作为助手，全面落实安全生产责任制，提升员工的安全技能和应急处理能力。在本质安全建设方面，该作业区定期开展设备设施的安全检查和维护，按要求落实安全管理现状评价和HAZOP分析，积极探索利用数字化、信息化等精准可靠的智能化技术手段，提升工艺可靠水平，突出实用性和可靠性，实现设备故障的自动分析和预防性维修，为实现安全自主管理提供技术保障，从根本上消除了安全隐患。

最后，结合集团公司安全生产责任工资制度试点工作推行，与公司绩效考核指标紧密结合，制定作业区对内部员工分级绩效考核细则，科学合理、公平公正公开并严格、及时兑现。确定员工行为红线底线，触线必罚，在此基础上，大幅提高先进奖励，实现奖优罚劣，切实调动员工积极性。

五、自主安全管理的“三步走”规划建议

自主安全管理并不是一蹴而就的，这是一个系统性的、持续性的管理过程，由“严格监管”向“自主管理”迈进的过程中也不是所有举措都能万无一失的。为了促进两个管理阶段的平滑过渡或稳步跃升，密云作业区明确了自主安全管理“形、神、质”的三步走规划，也是行为层、理念层、意识层的三个阶段的凝练

体现。在这里分享几点建议。

一是以“数据”为工具。客观看待并理性把握“问题自主发现数量”“自主整改用时”两个抛物线的客观规律，和“创新举措”数据曲线爬升规律，切不可急于求成、矫枉过正。

二是用“机制”做调控。保持自主安全管理长期目标不变，短期内根据自主安全管理推进效果灵活调控考核机制，不同阶段用不同的考核侧重，避免“一刀切”和“一棒子打死”的机制，确保两阶段能平滑过渡。

三是提升“科技”效用。充分利用数字化转型和当下火热的deepseek等前沿科技手段，找准提升管控质效的痛点难点进行果敢改革，为提升自主安全管理能力和水平搭建平台、提供工具支持，从而减少基层工作负担。

四是学习先进经验。要认识到社会进步的实质就是“长江后浪推前浪”，安全管理也要学会向同行学习先进做法，向外行学习先进理念，加大课题研究深度，结合自身特点，借鉴成熟经验，加快建设步伐。

五是提高思想认识。充分发挥党组织把方向、管大局、保落实在安全自主管理工作中的重要作用，及时纠偏。不断强化全员参与、全员提升、全员受益的共同体意识和为社会主义现代化建设强国做奉献的使命感、自豪感。

六、结论

区域化管理模式下的自主安全管理建设是提升基层安全管理水平的重要途径。通过安全文化引领、安全能力建设、本质安全建设和激励机制建设，能够有效实现安全管理的内化和常态化，促进安全管理水平的持续提升。未来，应进一步加强自主安全管理的理论研究和实践探索，不断完善和优化自主安全管理模式，为基层安全管理提供更为科学和有效的指导。

参考文献

- [1] 孙勇, 刘朝阳, 李秋娟, 等. 输油气站场区域化管理综合评价方法及应用 [J]. 油气储运, 2024, 43(06): 702-709.
- [2] 李军, 刘丹, 赵国斌, 等. 浅析自主管理模式在基层班组的构建 [J]. 现代职业安全, 2024, (06): 88-90.
- [3] 马涛, 赵萧, 韩林元, 等. 区域化模式下油气管网无人站集中调控管理研究与实践 [J]. 能源新观察, 2023, (08): 46-52.
- [4] 邹洪暖. 基于自主管理模式的企业安全文化建设研究 [J]. 企业改革与管理, 2022, (02): 165-167. DOI: 10.13768/j.cnki.cn11-3793/f.2022.0108.
- [5] 邢汉兵, 王伟辉. 有效的激励约束机制是现代企业制度建设的重要保障 [J]. 工业技术经济, 2005, (03): 104-105.
- [6] 徐向楠, 田晓, 和嘉星. 从“要我安全”到“我要安全”的思考 [J]. 项目管理评论, 2018, (06): 71-72.
- [7] 吴有更. 油气管道区域化管理的思考 [J]. 石油工业技术监督, 2024, 40(02): 26-31. DOI: 10.20029/j.issn.1004-1346.2024.02.005.
- [8] 艾力群, 魏祥和, 闵文茜, 等. 油气管道无人值守站及区域化管理创新与实践 [J]. 石油工程建设, 2024, 50(02): 86-92.
- [9] 鲁青龙, 王舰, 柳晓萌, 等. 关于长输油气管道推行区域化管理的深入思考 [J]. 石油组织人事, 2020, (05): 74-77.
- [10] 周蓓. 山东输油: 区域化管理成效初显 [J]. 国企管理, 2020, (16): 58-59.

国际公法中的数字主权

程月棋

澳门大学，中国 澳门 999078

摘 要： 本文聚焦于国际公法领域中具有前沿性和实用性价值的一个小范围问题——数字主权问题。随着数字化时代的来临，数字经济的兴起带来了新的挑战和机遇。数字主权作为国家在数字经济中维护自身利益和权益的重要手段，涉及国家主权、数据治理、多边合作等多个层面。本文将通过对数字主权的定义、现状、挑战以及解决方案的分析，探讨数字主权问题在国际公法中的重要性，并提出一些建议。

关 键 词： 国际公法；数字主权；数据治理

Digital Sovereignty in International Public Law

Cheng Yueqi

University of Macau, Macau, China 999078

Abstract： This paper focuses on a small but cutting-edge and practical issue in the field of international public law – the issue of digital sovereignty. With the advent of the digital age and the rise of the digital economy, new challenges and opportunities have emerged. Digital sovereignty, as an important means for countries to safeguard their interests and rights in the digital economy, involves multiple aspects such as national sovereignty, data governance, and multilateral cooperation. Through an analysis of the definition, current situation, challenges, and solutions of digital sovereignty, this paper explores the significance of the digital sovereignty issue in international public law and puts forward some suggestions.

Keywords： international public law; digital sovereignty; data governance

二十一世纪的关键词始终都是“信息化”“科技化”“数字化”，以互联网为基础的物联网、区块链等新兴信息技术迅速进入人类生活。将大数据作为基础进行 AI 算法推荐、模拟、预测，数据分析等等，这些的出现被誉为数字衍生品，且都是基于真实物理世界进行仿真，在各个国家以 digital 形式内容流转。这便意味着数字主权如同真实的国家主权一般，需要加强管理与研究，因此“数字主权”的概念由此而生。

一、数字主权的定义与现状分析

（一）数字主权的概念界定

数字主权是指国家需要有能力来规范数字活动，制定、执行相关的法规；数字主权以捍卫自身利益为核心，投射出传统的国际竞争逻辑^[1]。国外学者将数字主权的内涵解释为：一种合法的且具有控制力的权威形式^[2]，对数字领域里的网络以及技术的掌握和使用。其载体对象为：数据、程序、标准、硬件、服务、数字基础设施的管辖权和新兴数字技术社会影响的控制力^[3]。

数字主权因为数字空间的物理、信息、认知三大元素的影响、交链呈现出广泛联通性、多向传递性以及风险叠加性三类特点。其中，会放大物理空间出现的小问题造成社会认知的动荡，甚至辐射整个社会，造成灾难。数字主权所呈现的多种风险，世界各国国家需要不断对数字主权涉及的政治安全、军事安全、文

化安全等重要安全领域进行深化研究、拓展。

（二）数字主权的现状分析

对于数字主权，世界各个主要国家的整体策略存在差异。维护数字主权，美国主要特点为强权政治，“数字霸权”是美国维系科技霸权的核心以及重要支撑力且为美国的重点全球战略^[4]。2022年欧盟发布《欧洲数字主权》报告，阐述欧盟的数字主权立场，而这是欧盟首次明确数字主权立场。作为数字主权的倡导者以及实践者，欧盟将数字主权界定为“在数字世界中自主行动的能力，应该被理解为是一种保护性机制的防御性工具，用来促进数字创新^[5]”。

数字化迅速发展的中国相继推出系列数字经济措施，2021年颁布《“十四五”服务贸易发展规划》明确数字贸易的发展重点和路径，同年11月1日申请加入《数字经济伙伴关系协定》，次年1月1日《区域全面经济伙伴关系协定》生效，推进了数字主权国际立

法议题在国际社会上的广发讨论^[6]。尽管中国快速发展数字化，但中国存在着根本性的矛盾，存在发展方式不持续；发展基础不扎实、动力不强等问题。

二、数字主权面临的挑战

（一）数据跨境流动的挑战

数据跨境流动是数字经济发展中会面临的重要问题，也是数字贸易开展的基本前提^[7]。根据国际数字贸易相关协定对于数据跨境流动的定义表明，数据跨境流动规则正在向高水平贸易协定的重要标志发展。外贸和投资法律的国际框架是国际经济法与政策一直以来的焦点，数据的数字化使跨国贸易变得更加容易以及数字化企业的国际投资方式发生双重转变。朝着跨境买家和卖家之间的商业平台发展，从而成为现代国际贸易和投资的驱动力，数字经济已然成为大国战略竞争的目标，数据跨境流动也成为全球数字治理博弈的核心^[8]。

针对数据跨境流动规制，美国将经济利益放在首位，反对数据本土化，主持数据自由流动，推动经济发展。美国还采用事后问责制，在一定程度上最大地减少数据自由流动的限制，并与其他（区域）签订双边、多边（含技术）的自由贸易协定^[9]。

欧盟与成员国共同通过的《欧盟外国直接投资条例》中就包括了成员国提前通知现有的国内筛选机制^[10]。该条法规本质上是一项战略，意图防止非欧盟投资者声称对欧盟国家安全或公共秩序有任何担忧。

2023年9月28日中国网信办起草《规范和促进数据跨进流动规定（征求意见稿）》。旨在保障国家数据安全，保护个人信息权益的基础上，进一步规范和促进数据依法有序自由流动。这是中国一次及时且必要的转变，整体监管逻辑改变的同时，也为各相关主题划出了更清晰的数据出境路径。

但中国对于数据跨境流动的规则还处于适应与调整状况，同时面向国际规则还需要趋于更高水平、更严标准。

（二）数据隐私保护的挑战

数字经济时代下，数据隐私保护问题成为首先关心的问题。数据的安全是指代保护各类数据避免遭受未授权的访问、修改、披露以及删除或者毁坏措施。数据隐私保护涉及到方方面面。

中国《民法典》《网络安全法》以及《个人信息保护法》对于网络、数据、个人信息的隐私侵犯条例有着明确规定。《民法典》中规定隐私是“自然人享有隐私权。任何组织或者个人不得以刺探、侵扰、泄露、公开等方式侵害他人的隐私权^[11]。隐私是自然人的私人生活安宁和不愿为他人知晓的私密空间、私密活动、私密信息^[12]。”

欧盟2016年通过于2018年生效的数据保护法规《通用数据保护条例》（GDPR）是迄今最严格的数据保护法，覆盖着所有欧盟成员国。要求企业不再使用模糊、难以理解的语言或者冗长的隐私政策得到用户的数据许可。并明确规定用户拥有被遗忘权^[13]，用户个人有权利要求责任方删除个人信息的数据记录。为提供互联网中设备的数据收集效率，云服务平台产生并托管了前所未有

的大量数据。因其高性能、可扩展和可靠的特点，企业、用户依靠云服务来托管数据。但云储存的特点使云服务不可避免地产生数据安全和隐私问题，如何保证用户及其信息资源不被暴露一直都是云服务供应商以及学者长期关注的一大问题。

（三）信息安全与网络攻击的挑战

2013年美国中央情报局前职员爱德华·斯诺登揭露美国和其他西方国家的情报机构和科技公司几乎不约束地行使霸权权利以及数据收集、收据分析和数据控制的巨大可能性。根据斯诺登披露的信息及证据表明，美国国家安全局等情报机构对全球网络进行大规模的监视，以美国为代表的情报机构通过植入恶意的漏洞破解使用瑞士加密设备制作商 Crypto 生产的加密设备传输的机密文件，由此窃取美国居民以及世界各国公民的隐私信息与重要领域的通信信息。且此监控计划已经开展、实施了数十年。

国家与公民的隐私安全遭遇前所未有的挑战，在大规模监视下，颠覆威胁的防御方式层出不穷，数字技术领域的学者提出了不同的方法，其中基于分割-融合模型的算法隔离运行与抗颠覆密码体制^[14]设计被广泛讨论、研究。

三、对构建数字主权的思考

（一）提升国家数字治理能力

各国在数字主权构建过程中是不同，存在短板也不同。以美国、欧盟、中国为例。从整体战略安全以及国家自身科技创新进步的角度而言，欧盟依旧被美国牵制，美国影响未来欧盟数字主权走向。其次，欧盟也担心未来中国会与美国共同主导数字时代的国际秩序，失去世界秩序中的一极地位。

作为数字技术落后的国家，中国存在的弊端四面楚歌。首先数字技术、路径依赖的壁垒，使中国经常被“卡脖子”；第二，技术成熟度壁垒难以逾越先行者的技术门槛与市场规格；第三功能安全壁垒，存在社会风险等问题。因此，中国最迫切、最需要突破上述存在的困境。建立新的网络技术理论体系，能够打破圈层，破灭美国的数字霸权；同时建立新的数字技术发展范式，实现中国式的数字技术领域绿色持续发展；其次建立新的数字学科与专业体系，建立与新技术相配套的政策制度和标准体系；其次，建立人才自主培养体系，摆脱数据技术的依赖。

（二）加强国际间合作与沟通

数字经济的发展是多元协调的，从客观而论数字经济需要在数据安全、数据跨境流动等多方面形成全球数字治理的共识，这也意味着全球数字治理的框架应是多方参与、多元竞争的。只是目前，从各国就数字主权的规制与发展而言，存在前章所述的各种问题。其中，大国之间的竞争日趋严峻，国际形势错综复杂。

即使以美国、欧盟、中国为代表的数字主权国家应对数字经济的快速发展做出不同的反应，但弊端明显。倡导数字自由流动的美国为抗衡欧盟的 GDPR 模式，美国意图制定跨境隐私规制，打造统一标准且开放的跨境数据流动和隐私保护。因此，为防止其冲击欧盟数字隐私保护模式，欧盟综合新的内外形式，作出系列政策调整，使得数字主权有着更坚实的基础。中国则是在全球

数字经济中构建中国特色国家道路，立足中国实际，打造新领域新空间的国家安全工作新局面。

四、结论

数字主权作为国家主权在数字空间的延伸，成为全球战略竞争核心。美、欧、中三大主体策略差异显著：美国以技术霸权压

制他国，强化数字规则主导权；欧盟试图构建开放数字市场却受制于技术依赖，规则制定与实践脱节；中国面临技术制裁与立法挑战。当前国际数字治理呈现“超级软法”困境，主权弱化问题突出。需通过多边谈判搭建国际协作平台，推动数字主权国际法体系构建，平衡技术自主、规则话语权与生态化发展，实现多元主体协同治理。

参考文献

[1] 宫云牧：《数字时代主权概念的回归与欧盟数字治理》，载《欧洲研究》2022年6月15，第3期。

[2] 曾婧婧 & 张博杰：《数字主权：理论框架、国际探索与中国方案》，载《信息技术与管理应用》2023年6月15，第3期。

[3] 何波：《中国参与数据跨境流动国际规则的挑战与因应》，载《行政法学研究》2022年5月11，第4期。

[4] 张生：《美国跨境数据流动的国际法规制路径与中国的因应》，载《经贸法律评论》2019年8月18，第4期。

[5] 林凌 & 李昭熠：《个人信息保护双轨机制：欧盟《通用数据保护条例》的立法启示》，载《新闻大学》2019年12月15，第12期。

[6] 李耕、刘建伟、张宗洋：《大规模监视下安全性定义再分析》，载《密码学报》2020年6月15，第3期。

数字经济下银行与金融科技竞合关系及优化思考

邓环

中国工商银行陕西省分行, 陕西 西安 710005

摘要：数字经济背景下，银行与金融科技竞合成为必然，旨在推动金融创新与服务升级。然而，双方竞合面临风险敞口扩大、个人信息保护薄弱及监管政策不统一等困境。为优化竞合关系，需构建多方协同的风险防控网络，完善数据全生命周期治理，并推进数字金融国际监管框架建设，以确保数字经济稳健发展。

关键词：数字经济；银行；金融科技；竞合关系

Thoughts on the Competitive and Cooperative Relationship between Banks and Fintech under the Digital Economy and Its Optimization

Deng Huan

Shaanxi Branch of Industrial and Commercial Bank of China, Xi'an, Shaanxi 710005

Abstract： Against the backdrop of the digital economy, it has become inevitable for banks and fintech to engage in a competitive and cooperative relationship, with the aim of promoting financial innovation and service upgrading. However, both parties face challenges such as an expanded risk exposure, weak protection of personal information, and inconsistent regulatory policies in their competitive and cooperative efforts. To optimize this competitive and cooperative relationship, it is necessary to establish a multi-party collaborative risk prevention and control network, improve the governance of the entire data lifecycle, and promote the construction of an international regulatory framework for digital finance, so as to ensure the stable development of the digital economy.

Keywords： digital economy; banks; fintech; competitive and cooperative relationship

引言

随着数字经济的迅猛发展，银行与金融科技的关系逐渐从传统的竞争转向更为复杂的竞合局面。在这一新兴生态中，金融科技的创新和银行的稳健优势相互交织，既是挑战也是机遇。银行在享受数字化带来的高效与便捷的同时，也面临着风险敞口不断扩大、个人信息保护薄弱、监管政策滞后的问题。与此同时，金融科技公司通过技术创新突破传统金融壁垒，推动了行业的深刻变革。尽管如此，二者之间的矛盾与分歧依然存在，如何在竞争中寻求合作，成为摆在各方面前的一大课题。通过多方协同、风险防控、数据治理和国际监管的完善，不仅能推动银行与金融科技的有机融合，也为未来数字金融生态的健康发展提供坚实基础。在这一过程中，探索优化路径显得尤为重要。

一、数字经济下银行与金融科技竞合的必要性

数字经济的浪潮下，银行与金融科技的关系愈加紧密，形成了一种独特的竞合局面。这种关系既有竞争的成分，也有合作的潜力，二者在资源共享、技术创新、市场拓展等方面互相交织，构成了一个复杂的生态系统。首先，银行作为传统的金融机构，拥有深厚的客户基础和丰富的金融产品经验，而金融科技公司则凭借其灵活的技术创新能力和高效的数字化运营模式，逐步在支付、信贷、理财等领域对银行形成冲击。银行需要在提升自身数字化水平的同时，与金融科技企业展开合作，借助后者的技术优

势推动数字化转型，从而提高自身的竞争力。例如，银行可以通过与金融科技合作开发智能投顾、区块链支付等创新服务，提升客户体验，同时降低运营成本。然而，合作并非没有竞争。随着金融科技的快速发展，一些金融科技公司开始直接涉足银行业务，如通过 P2P 借贷、数字货币等方式与传统银行展开对抗^[1]。这种竞争逼迫银行加快技术革新步伐，并在监管合规的框架内寻求新的增长点。因此，竞争的压力也促使银行在内部流程优化、风险控制、客户数据分析等方面持续创新。在这一过程中，数据成为了新的核心资源。银行与金融科技都依赖于大数据分析能力，借此优化决策、降低风险并提升精准营销能

力。合作能够打破传统银行数据封闭的局面,使得数据资源能够实现共享,进而推动整个金融行业的智能化发展。与此同时,竞争又要求银行提升自身的数据保护与合规能力,防止个人信息泄露等安全问题。

二、数字经济下银行与金融科技竞合困境

(一) 风险敞口不断扩大

随着科技创新不断加速,银行和金融科技公司的利益和风险交织,彼此之间的“竞合”局面逐渐复杂化。表面上看,双方通过合作提升了服务效率,拓宽了业务范围,但背后隐含的风险敞口却在不断扩大。金融科技的创新速度往往超越了银行传统模式的应变能力,尤其在数据安全和隐私保护领域。银行为了在数字化浪潮中保持竞争力,不得不借助金融科技的技术优势,然而,这样的合作也让银行面临着较高的技术依赖性,一旦金融科技企业出现系统漏洞或数据泄露,银行的整体风险也会随之放大。与此同时,金融科技企业通过抢占市场份额,逐渐侵蚀银行的传统业务,尤其是在支付、贷款和财富管理等领域。虽然金融科技企业的灵活性和创新性令人瞩目,但它们在监管合规、风险管理等方面相对薄弱,这无形中增加了银行合作的潜在隐患。

(二) 个人信息保护薄弱

数字洪流冲刷下,数据成为新型流通货币。金融科技的兴起使得银行的传统业务模式遭遇挑战。为了提高效率和用户体验,银行纷纷引入大数据、人工智能等先进技术,然而,这也让个人数据的采集和使用变得更加频繁与复杂。问题在于,尽管金融科技公司在技术上具备优势,但个人信息的保护却往往未能跟上技术发展的步伐。数据泄露事件层出不穷,用户的隐私安全屡遭威胁。与此同时,银行和金融科技公司各自都有自身的利益驱动,导致他们在个人信息保护上的重视程度参差不齐^[2]。银行多以传统防护手段为主,金融科技公司则可能为了追求市场份额而忽视合规要求,甚至在数据共享过程中存在隐性风险。这样一来,既无法有效实现信息保护,又容易激化双方在合规性和技术创新上的冲突。数字化转型无疑是趋势,但若忽视个人信息的保护,最终可能会得不偿失。

(三) 监管政策不统一

目前,不同地区、不同国家对金融科技的监管标准各异,缺乏统一的法律框架。在一些国家,传统银行的监管体系尚未完全适应金融科技的迅猛发展,导致银行与金融科技公司在业务模式上经常出现摩擦。而有些金融科技企业则由于监管盲区,得以在某些领域“钻空子”,从而对传统银行产生冲击。比如,某些在线支付平台未能完全遵守银行业的反洗钱规定,却凭借灵活性和创新性迅速占领市场份额。此外,金融科技的创新速度远远超过了监管的跟进速度。这不仅增加了监管套利的风险,也让行业的规范化进程变得滞后。为了追求市场份额,许多金融科技公司选择游走在监管的边缘,甚至故意规避现有法规,造成了监管真空。而银行则因为传统的监管机制无法及时适应变化,陷入了监管盲点的困境。在这种环境下,银行与金融科技的合作与竞争往

往处于一种微妙的平衡中,监管政策的滞后和不统一,使得两者无法在规范的框架下充分发挥潜力,反而增加了不必要的风险和不确定性。

三、数字经济下银行与金融科技竞合的优化路径

(一) 构建多方协同的风险防控网络

数字经济浪潮推动下,传统金融机构与金融科技企业的业务边界日益模糊,风险传导呈现跨主体、跨业态特征。政府、监管机构、银行和金融科技公司需要建立紧密的合作关系,通过信息共享和沟通协作共同应对风险挑战。监管机构应根据数字经济的特点,制定灵活而有效的监管政策,确保既能支持创新,又能有效控制风险。同时,银行和金融科技公司应积极配合监管要求,增强合规性,共同参与风险防控机制的建设^[3]。大数据、人工智能等先进技术可以帮助识别潜在风险,提前预警并制定相应的应对策略。再者,市场参与者之间的合作应当超越竞争,进入共建共治的阶段。通过设立行业自律组织或联盟,推动多方力量共同参与风险防控工作。这不仅有助于提升整个行业的风险识别和应对能力,还能加强行业整体的稳定性与可持续发展。举例而言,某省金融监管局主导搭建风险信息协同平台,多家银行与金融科技公司接入系统,通过联合建模成功识别跨境支付领域的隐蔽洗钱路径,在消费金融领域拦截多头共债风险。

(二) 完善数据全生命周期治理体系

数据治理体系的核心在于建立全面且高效的数据管理机制。从数据采集、存储到使用和销毁,每一个环节都需要细致的规划和规范。精准的数据治理不仅要求技术的支撑,更需要在法律和伦理层面有所保障,确保数据流通的合法性与合规性。随着人工智能、大数据等技术的应用,数据的实时性和准确性成为衡量银行与金融科技合作成效的关键。通过引入先进的算法和技术手段,可以有效提升数据的处理效率,从而为决策提供强有力的支持。此外,金融科技公司在数据创新方面的优势不容小觑,银行则可通过技术合作实现传统业务模式的创新和升级。在这种“竞合”模式下,数据的共享与开放成为了新机遇的催化剂^[4]。建立灵活且透明的治理体系,不仅有助于避免潜在的风险,还能提升跨领域合作的信任度。与此同时,数据的安全防护不能忽视,尤其是在敏感数据的管理和保护方面,必须制定严密的防护措施。举例而言,某银行与金融科技企业合作,采用区块链技术提升数据的透明度和安全性,实现了数据全生命周期管理的有效协同。

(三) 推进数字金融国际监管框架建设

国际监管框架的核心在于制定统一的规则 and 标准,这不仅促进各国之间的合作,还能确保数字金融活动在全球范围内的合规性。数字金融产品和服务跨越国界,其创新速度远超传统金融监管的步伐,亟需在全球范围内达成共识,尤其是在数据隐私保护、反洗钱和防止金融犯罪等方面,设立明确的法律和监管条款。国际监管框架的核心在于制定统一的规则 and 标准,这不仅促进各国之间的合作,还能确保数字金融活动在全球范围内的合规性^[5]。数字金融产品和服务跨越国界,其创新速度远超传统金

融监管的步伐，亟需在全球范围内达成共识，尤其是在数据隐私保护、反洗钱和防止金融犯罪等方面，设立明确的法律和监管条款。全球金融市场的高度互联使得任何一国的监管措施都可能影响到其他国家的市场稳定。通过建立多边合作机制，各国可以共享信息、共同应对风险，并在全球范围内推动数字金融监管的标准化和透明化。举例而言，G20峰会等国际平台上，各国已就加强数字金融国际合作达成共识，推动建立更加包容、协调的国际监管框架，为银行与金融科技企业的全球化竞合提供有力支持。

四、结语

数字经济下银行与金融科技的竞合关系复杂而深刻，既带来了前所未有的发展机遇，也伴随着诸多挑战。通过构建多方协同的风险防控网络、完善数据全生命周期治理体系及推进数字金融国际监管框架建设，可有效优化竞合关系，促进双方健康可持续发展。未来，应持续探索竞合新模式，平衡创新与风险，共同推动数字经济的高质量发展。

参考文献

- [1] 文学舟，柏露. 基于知识挖掘技术的商业银行与金融科技融合应用热点与趋势分析 [J]. 科技管理研究, 2024, 44(18): 117-126.
- [2] 安彬，崔德永，刘翼. 商业银行与金融科技两阶段竞合博弈决策研究 [J]. 金融论坛, 2024, 29(08): 46-58.
- [3] 张萌萌，杨雨岩. 金融科技对商业银行成长性的影响研究 [J]. 产业科技创新, 2024, 6(04): 110-113.
- [4] 胡国梁. 数字经济时代的经营行为金融化及其规制进路 [J]. 江西财经大学学报, 2023, (05): 125-136.
- [5] 韩文龙，晏宇翔，张瑞生. 推动数字经济与实体经济融合发展研究 [J]. 政治经济学评论, 2023, 14(03): 67-88.

数据要素市场建设对数字经济高质量发展的多维度研究

黄秋琦, 谢雨容, 曹鑫宇, 陆渊博, 刘源*

金陵科技学院 商学院, 江苏 南京 211169

摘 要 : 在数字化时代, 数据作为核心要素, 其市场建设对数字经济高质量发展至关重要。本文主要研究数据要素市场建设如何推动数字经济高质量发展。首先, 文章概述数据要素市场建设的发展现状及其与数字经济的关系; 其次, 从数据流通、数据资产化、技术创新三个驱动机制分析数据要素市场建设对数字经济的推动作用, 并通过案例佐证其重要性; 数据要素市场建设是数字经济高质量发展的重要引擎, 其实施路径的优化有助于破解数据要素配置瓶颈, 激活数据价值, 为数字经济的可持续发展注入新动能。最后, 总结研究成果, 指出研究不足与未来方向。本文的研究为数据要素市场建设提供了理论依据和实践指导, 对推动数字经济高质量发展具有重要意义。

关 键 词 : 数据要素市场建设; 数字经济; 高质量发展; 数据流通; 数据资产化; 技术创新

Multi Dimensional Research on the Construction of Data Element Market for High-Quality Development of Digital Economy

Huang Qiuyu, Xie Yurong, Cao Xinyu, Lu Yuanbo, Liu Yuan*

Jinling University of Science and Technology Business School, Nanjing, Jiangsu 211169

Abstract : In the digital age, data is the core element, and its market construction is crucial for the high-quality development of the digital economy. This article mainly studies how the construction of data element markets can promote high-quality development of the digital economy. Firstly, the article provides an overview of the current development status of data element market construction and its relationship with the digital economy; Secondly, analyzing the driving mechanisms of data circulation, data assetization, and technological innovation, the role of data element market construction in promoting the digital economy is highlighted, and its importance is supported by case studies; The construction of the data element market is an important engine for the high-quality development of the digital economy. Optimizing its implementation path can help break through the bottleneck of data element configuration, activate the value of data, and inject new momentum into the sustainable development of the digital economy. Finally, summarize the research results and point out the research shortcomings and future directions. This study provides theoretical basis and practical guidance for the construction of data element markets, which is of great significance for promoting high-quality development of the digital economy.

Keywords : construction of data element market; digital economy; high quality development; data circulation; data assetization; technological innovation

引言

在数字化浪潮席卷全球的当下, 数字经济已成为推动世界经济增长和社会发展的关键力量。数字经济作为继农业经济、工业经济之后的主要经济形态, 以数据资源为关键要素, 以现代信息网络为主要载体, 通过信息通信技术融合应用与全要素数字化转型, 正重塑着全球经济格局。据中国信息通信研究院发布的《全球数字经济白皮书(2023年)》[1]显示, 2022年我国数字经济规模达50.2万亿元, 总量稳居世界第二, 同比名义增长10.3%, 占国内生产总值比重提升至41.5%。

基金项目: 2024年国家级大学生创新创业项目, 项目编号: 202413573002Z。

作者简介:

黄秋琦(2004.08-), 女, 汉族, 籍贯: 上海, 学历: 本科; 职称: 学生; 研究方向: 管理学;

谢雨容(2003-) 女, 籍贯: 贵州省贵阳市, 金陵科技学院, 学生;

曹鑫宇(2002-) 男, 籍贯: 江苏省扬州市, 金陵科技学院, 学生;

陆渊博(2004-) 男, 籍贯: 江苏省南通市, 金陵科技学院, 学生;

通讯作者: 刘源(1984-), 女, 江苏省南京市, 讲师。

在这一蓬勃发展的数字经济时代，数据作为新型生产要素，其重要性愈发凸显，成为数字经济发展的核心驱动力。然而我国数字经济仍处于起步阶段，与数据要素市场建设相关的发展路径尚未得到完善。因此，在此背景下探索数据要素市场建设如何驱动数字经济高质量发展，研究数据要素市场的优化路径具有现实意义。

一、文献综述

（一）数据要素市场建设的研究进展

2014年，“大数据”首次被写入政府工作报告，这成为我国数据要素市场发展的重要转折点，标志着数据开始受到国家层面的高度重视，拉开了数据要素市场建设的序幕。2015年8月，国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，明确指出“数据已成为国家基础性战略性资源”，并强调要以市场为导向，引导企业与社会大众探索、挖掘、使用数据^[2]。2018年3月，中共中央、国务院发布《党和国家机构改革方案》，组建国家数据局^[3]。2021年，“十四五”规划提出“协调推进数据基础制度建设”“统筹推进数字中国、数字经济、数字社会规划和建设”。2022年12月，中共中央、国务院发布《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》，从产权制度、流通规则、收益分配、数据治理等方面提出二十条指导意见^[4]。现通过《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）（征求意见稿）》等规划文件，激活数据要素潜能，应用于各领域，培育新产品和新服务，促进数字经济增长。^[5]

（二）数据要素市场与数字经济的关系

在当今数字时代，数据要素市场建设与数字经济紧密相连，相互作用，共同推动经济社会的发展与变革。数据作为数字经济的核心生产要素，其流通、共享与价值化是数字经济发展的关键驱动力^[6-7]。数据要素市场通过优化数据资源配置、推动数据资产化和技术创新，为数字经济的高质量发展提供了坚实基础^[8]。一方面，数据要素市场的建设能够打破数据孤岛，促进数据流通与共享，提升数据的利用效率，从而加速数字经济的产业升级和创新发展。另一方面，数字经济的快速发展也为数据要素市场建设提供了广阔的应用场景和市场需求，推动数据要素市场的不断完善和成熟^[9]。因此，数据要素市场建设不仅是数字经济发展的内在需求，更是推动数字经济高质量发展的关键支撑，二者相辅相成，共同构建数字经济发展的新生态。

二、数据要素市场建设对数字经济高质量发展的驱动机制

（一）数据流通驱动机制

数据流通是数据要素市场的核心。其模式与渠道丰富多样。直接交易模式是数据供需双方直接买卖或交换，而中介机构交易模式则通过中介整合资源，提供信息匹配、交易撮合服务。这两种模式相互补充、区别、影响，共同推动数据要素市场发展。此外，数据共享平台和开源数据社区等渠道也助力政务提效、推动数据创新应用与技术发展。

中国信息通信研究院测算表明，数据流通效率与数字经济增长存在显著正相关（相关系数0.83， $R^2=0.69$ ）^[1]。流通效率提升可加快资源周转速度，降低交易成本，促进产业链上下游协同效

率倍增。例如，长三角数据交易枢纽的实践显示，数据流通效率每提升1个百分点，区域数字经济增速提高0.6个百分点。例 物流体系优化缩短交货周期，金融支付创新加速资金循环，信息平台建设消除供需错配。这种效率提升通过市场网络传导，将带动企业扩大生产规模、居民增加消费需求、区域经济联动发展，最终形成1单位流通效率改进触发多倍经济增长的乘数效应。高效的数据流通是数字经济发展的关键驱动力，从多维度为其注入强劲动力，推动经济高质量发展。

（二）数据资产化驱动机制

数据资产化是数据要素市场建设的关键环节。其实现路径含确权、估值、交易。确权是前提，明确各权利归属，却因数据来源复杂、权属关系模糊，面临诸多挑战，易引发纠纷。估值为关键，成本法、收益法、市场法各有优劣，受市场不完善等因素制约，难以精准评估。交易分场内、场外，场内交易在专业平台进行，规范且监管好；场外交易灵活但风险大、监管难，易出现数据泄露与欺诈问题。

数据资产化在数字经济领域价值非凡，为其高质量发展注入强劲动力。数字经济时代，数据是核心资产。财政部2023年《企业数据资源会计处理暂行规定》明确数据可计入无形资产（研发类数据）或存货（运营类数据）。中国联通试点数据显示，其网络优化数据资产入表后，企业净资产收益率提升0.8个百分点。上海数据交易所联合复旦大学开发的 DAMV 模型，综合考虑数据质量、应用场景、时效性等7个维度，在浦东新区试点中将资产评估误差率从42%降至15%。此外，数据资产化带动数字经济产业发展，催生相关产业，促进数字经济与实体经济融合，提升实体经济数字化水平，推动数字经济高质量发展。

（三）技术创新驱动机制

在数据要素市场中，技术创新是关键驱动力。区块链技术通过分布式账本，确保数据的不可篡改与可追溯，明确数据权属，提升交易的透明度和安全性。隐私计算技术如联邦学习实现数据“可用不可见”，在保护隐私的同时支持跨机构协同分析，挖掘数据价值。云计算提供强大算力与存储，支撑海量数据处理，降低企业成本。大数据分析技术则从海量数据中提取有价值信息，辅助企业精准决策。

技术创新是数字经济发展的核心驱动力，推动产业升级。数字技术催生人工智能、区块链、物联网等新兴产业，如区块链赋能供应链金融，物联网推动智能工业发展，助力数字经济迈向高端化、智能化。国家“东数西算”工程通过构建八大枢纽算力调度系统，形成覆盖京津冀、长三角、粤港澳等区域的数字基础设施网络，以云计算、大数据、人工智能、5G等技术为核心，实现跨区域算力资源最优配置。该工程使西部数据中心平均利用率从32%提升至78%，单位算力能耗降低28%，有效激活了西部地区的清洁能源优势。这些新兴产业的发展不仅丰富了数字经济形态，还推动了其向高端化、智能化方向迈进。

三、数据要素市场建设的优化路径

在数字经济蓬勃发展的当下，数据已跃升为关键生产要素，数据要素市场建设对于释放数据价值、推动经济高质量发展意义重大。然而，当前市场在数据要素流通、资产化及技术创新等方面存在诸多制约，亟待探索优化路径以提升市场效能。

（一）促进数据要素流通

当前，数据孤岛现象普遍存在，数据流通面临交易机制不完善、定价体系不健全、隐私保护不足等问题。为促进数据要素流通，首先需完善数据交易机制，建立全国性或区域性统一数据交易平台，制定标准化交易流程和规则，确保透明高效，降低交易成本，提高供需匹配效率。同时，健全法律框架，明确各方权利与义务，增强市场信心。其次，健全数据定价体系是关键。数据定价需综合考虑质量、稀缺性、应用场景和市场供需关系。传统方法难以适应数据的多样性和复杂性，需探索多维度定价方法，如基于应用价值、使用频率和更新速度建立动态定价机制，并引入第三方评估机构确保公正合理。

最后，加强数据安全和隐私保护是前提。数据流通面临隐私泄露和滥用风险，需实施分级分类管理，根据敏感程度制定安全管理策略，采用脱敏、加密等技术手段保护隐私和商业机密。同时，健全数据安全法律法规，明确使用和流通边界，增强市场信任。只有在安全可控的环境中，数据要素才能高效流通，为数字经济高质量发展提供坚实基础。

（二）推进数据资产化进程

推进数据资产化是释放数据价值、推动数字经济高质量发展的关键路径。其核心是将数据从资源转化为可量化、可交易的资产，激活数据要素市场。首先，建立数据资产登记制度是基础。当前数据权属不清是主要障碍，通过登记制度明确权属关系，为资产化奠定法律基础。登记内容应包括基本信息、权属证明和使用范围，确保合法性和可追溯性，同时制定统一标准和流程，提高效率、降低成本。其次，完善数据资产评估体系是重要环节。评估是交易、融资和入表的前提，需制定科学标准和方法，综合考虑质量、应用价值和市场供需等因素，确保公正性和权威性。引入第三方评估机构增强可信度，并探索动态调整机制，根据市场变化和使用效果及时更新评估结果。

最后，探索数据资产入表机制是关键一步。将数据资产纳入财务报表可提高透明度和可交易性，为企业融资提供新渠道。需制定专门会计准则，规范会计处理和信息披露，鼓励企业开展试点，积累经验并推广。创新金融产品如数据资产质押和保险也为资产化提供金融支持，进一步激活市场活力。通过数据资产化，充分释放数据价值，为数字经济高质量发展注入新动能。

（三）加强技术创新能力

加强技术创新能力是推动数据要素市场发展、实现数字经济高质量发展的核心动力。技术创新能够提升数据处理、分析和应用水平，为数据要素市场提供技术支撑。首先，加大技术研发投入是基础。大数据、人工智能、区块链等前沿技术的应用水平仍需提高，需重点投资研发，突破技术瓶颈，提升数据处理效率和分析精度。同时，建立国家级和行业级数据技术研发平台，促进技术成果转化和应用，推动技术从实验室走向市场。其次，培养专业人才队伍是关键。数据要素市场需要大量高素质技术人才，如数据

科学家、人工智能工程师等。应加强数据科学、人工智能等领域的高等教育和职业培训，培养复合型人才。鼓励高校、研究机构和企业合作，建立数据技术创新联盟，推动技术产业化。完善人才激励机制，吸引和留住高端人才，为技术创新提供保障。

最后，加强国际技术交流与合作是重要途径。全球数据技术发展迅速，国际合作是技术创新的趋势。应积极引进国际先进技术和经验，提升国内技术水平；参与国际数据技术合作项目，提升我国在全球领域的影响力和竞争力。鼓励国内企业和技术机构与国际同行开展交流，吸收先进经验，推动创新发展。通过技术创新，为数据要素市场提供技术支撑，推动数字经济高质量发展。

四、结论与展望

（一）结论与展望

数据要素市场建设对数字经济高质量发展意义深远。数据流通打破孤岛，提升效率，为经济增长注入动力；资产化明晰权属，释放数据价值，带动产业发展与融合；技术创新提供支撑，推动产业升级迈向高端。然而，当前市场在流通、资产化及技术创新方面存在诸多挑战。为此，通过完善交易机制、健全定价体系、加强安全保护来促进数据流通；建立登记制度、完善评估体系、探索入表机制推进数据资产化；加大研发投入、培养专业人才、加强国际合作提升技术创新能力。未来，需持续关注这些优化路径的实施效果，不断调整完善，充分挖掘数据要素潜力，助力数字经济在全球竞争中占据优势，实现持续、稳健、高质量发展。

（二）研究不足与展望

本文虽致力于探讨数据要素市场的建设对数字经济高质量发展的影响，但不可避免的存在一定的局限性。截至目前，我国尚未具备完善的数据要素市场方面的法律法规和监管政策，因此我们的研究缺乏一定的法律参考。同时，我们在数据要素市场促进数字经济高质量发展的因素方面研究不够深入，在优化路径方面的研究不够全面。因此在未来的研究中，我们将进一步借鉴国内外优秀成功案例，拓展促进高质量发展的其他因素，并进一步完善数据要素市场建设的优化路径。

参考文献

- [1] 中国信息通信研究院.《中国数字经济发展白皮书（2020年）》[Z].2020-7.
- [2] 国务院.《促进大数据发展行动纲要》[Z].北京：人民出版社.2015.
- [3] 中共中央.《党和国家机构改革方案》[Z].北京：人民出版社.2018-3.
- [4] 中共中央.国务院.《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》[Z].新华社.2022-12.
- [5] 国家数据局等17部门联合印发《“数据要素×”三年行动计划（2024—2026年）》[EB/OL].[2023-12-31].国数政策〔2023〕11号.
- [6] 徐凤敏，王柯蕴.建设统一数据要素大市场的科学内涵、内在逻辑与政策建议[J].西安交通大学学报(社会科学版)，2023，43(2)：95-106
- [7] 袁嘉.数据商业化利用的反不正当竞争法规制[J].南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学)，2024，61(2)：62-70
- [8] 王伟玲，吴志刚，徐靖.加快数据要素市场培育的关键点与路径[J].经济纵横，2021，(3)：39-47.
- [9] 李直，吴越.数据要素市场培育与数字经济发展——基于政治经济学的视角[J].学术研究，2021，(7)：114-120.

管理会计在企业全面预算管理中的应用研究

贺菲

身份证号码: 2108041987****3521

摘 要： 最近几年，我国社会的快速发展，已经步入了经济全球化，随着市场竞争的日益激烈，也给企业全面预算工作提出了更好的要求。从我国的企业预算管理现状进行分析，还存在很多问题，因此要加强管理会计在企业全面预算管理中的应用。本文将阐述管理会计的概念，分析在企业开展全面预算管理中管理会计存在的问题，并提出针对性的解决措施。

关 键 词： 管理会计；企业全面预算管理；作用

Research on the Application of Management Accounting in Enterprise Comprehensive Budget Management

He Fei

ID : 2108041987****3521

Abstract : In recent years, with the rapid development of our society and the advent of economic globalization, the increasingly fierce market competition has also placed higher demands on enterprise comprehensive budgeting. Analyzing the current status of enterprise budget management in China, there are still many issues, hence the need to strengthen the application of management accounting in enterprise comprehensive budget management. This article will elaborate on the concept of management accounting, analyze the problems that exist in management accounting when carrying out comprehensive budget management in enterprises, and propose targeted solutions.

Keywords : management accounting; enterprise comprehensive budget management; role

引言

随着市场的不断变化，企业的竞争也不断加剧，企业在经营和管理中面临着极大的挑战，作为现代化企业来说，要想在市场中站稳脚步，就要加强企业财务管理，尤其是全面预算管理工作，要采用现代化的管理理念，在预算管理中融入管理会计，要结合企业的现状和特点，及时的掌握市场和财务信息，才能提高全面预算管理工作的有效性，充分并合理的采用资金，还能降低企业的浪费情况^[1]。

一、管理会计概述

和财务会计有着很大的区别，管理会计是和企业中经济相关的工作有着很大的联系。和财务会计进行对比，管理会计更偏向于综合化的监管。在企业全面预算管理中采用管理会计，可让财务会计信息化利用程度更高，同时能够参与企业的规划和决策中。企业在经营和管理中，财务会计中涉及到很多的数据，管理会计就是将这些数据提取和二次利用。

用，其中管理会计作为基础工具和关键方法，在促进管理效率提升及保障经济效益方面发挥着不可或缺的作用。和传统的预算管理模式进行对比，全面预算管理更加强调全局视角的重要性，因此不仅需要清晰定义公司的总体战略方向，还需要将具体任务细化至各个操作层面，以便于有效执行和监控战略目标的落实情况。通过对业务运营和投资活动规划调整，评价结果，可确保预算编制的科学、合理性^[3]。此外，管理会计还承担着优化内部资源配置的角色，有助于缓解因利益分配不均而产生的矛盾，支持企业的长期稳定发展。

二、管理会计在企业全面预算管理中应用的必要性

全面预算管理是一种通过运用预算分析、绩效评估等多种技术手段来实现财务与非财务资源的有效整合，以确保企业能够达成其战略目标的过程^[2]。在此过程中，多种管理技术被广泛应

三、管理会计在企业全面预算管理中应用的基本原则

（一）战略导向原则

若企业旨在强调管理会计在整体预算控制流程中的关键作

用，则应在初步引入该体系时就遵循战略指导方针。这意味着，应选择与公司当前发展阶段相适应的管理会计方法，依据具体的工作重心及目标设定，运用管理会计手段增强企业的竞争力及其经济价值，从而确保企业健康发展。

（二）融合性原则

强调融合性原则，企业在进行执行预算管理时，要提高管理会计工作的重要性，要在企业中每一个层级和业务领域中都要融合管理会计，才能有效的提高会计工作的质量，还能传统工作模式和防范，能够发挥出管理会计的作用。另外，融合性原则，还能降低企业在开展全面预算中出现的失误^[4]。

（三）适应性原则

该原则是在企业采用管理会计过程中，要从自身的发展特点现状出发。在具体的开展中，要结合企业的不同需求，设定具体的标准。在进行全面预算管理中，企业要从多方面考量，企业的性质，企业的规模等。与此同时还要结合企业的行业现状。

（四）成本效益原则

在实施全面预算管理的过程中，成本控制是最基础也是最关键的组成部分之一。研究显示，如果管理成本超过了实际生产所带来的收益，那么管理的效果将大打折扣。鉴于企业的核心目标在于实现盈利，因此必须高度重视预算管理的成本效益比，遵循基本的管理会计原则来优化成本控制流程，降低管理成本，提高企业的投资回报率^[5]。

四、企业在全面预算管理中应用管理会计的主要策略

（一）明确预算、规划和企业战略的关系

在推行全面预算管理时，企业不应采取无目的的方式，而应首先确立明确的战略导向原则。预算编制、规划制定以及战略规划是构成企业运作不可或缺的三大要素。在这三个环节中，战略定位了企业的长远目标，规划描绘了实现这些目标的具体步骤，而预算则确保了资源的有效配置。通过精心协调这三个方面，可以显著增强企业的持续发展能力。因此，企业需要依据自身的发展蓝图来构建全面预算管理体系，科学地评估内外部环境，并切实执行相关计划，以此推动经营目标的达成。值得注意的是，企业发展战略对于整个组织的成长至关重要，它不仅影响着当前的运营效率，也决定了未来的走向。只有当企业能够制定出既符合实际情况又具有前瞻性的战略时，才能为长期的成功奠定坚实的基础^[6]。

全面预算管理的核心在于明确的目标导向，这意味着在实施这一管理体系时，企业需要强化对目标的管控。从战略层面出发推进现代化的全面预算管理至关重要。当设定、细化、分配及调整这些目标时，组织应充分考量自身的发展状况以及外部市场的动态变化。

（二）设定和分解预算组织和预算目标

第一，一般企业中包含了股东会、董事会和经理层。第二，企业在内部管理中，所有的层级都会和经济利益挂钩。因此在开展全面预算管理中，组织架构的设计工作要结合企业的整体框

架。该框架内包含了决策单位、管理部门、编制团队及执行部门等组成部分。从确立预算管理目标到最终完成预算绩效评估，各个部门都需明确并履行好各自的职责^[7]。

在企业的成长阶段，通常会将公司的总体战略方向作为设定年度预算目标的基础。在这个过程中，确保这些目标既实际又可行至关重要，以反映全面预算管理的核心理念。鉴于企业性质为利益共享型，从确立、细化至分配预算目标直至最终达成这一系列步骤中，都直接关联着企业及其内部各部门乃至每位员工的经济利益。因此，在推行全面预算管理体系时，制定精确且合理的预算指标显得尤为关键。

（三）加强环境分析和财务分析

在企业的全面战略管理过程中，环境分析工作的重要性不容忽视，包括财务状况的评估与未来趋势的预测。对于外部信息的处理，企业需要密切关注宏观经济形势，深入理解竞争者的优势所在，并且学会如何有效获取及解读行业动态和市场预测的关键点，据此形成针对性策略。同时，对自身业务运作、所在行业的健康程度以及内部架构的优点与不足也需有清晰的认知。通过运用管理会计的方法来综合考量内外部因素及其相关的财务指标，能够极大地促进决策过程^[8]。具体而言，管理会计可以帮助构建符合当前市场条件的风险评估框架，在对外部情报进行评价时，通过对特定变量的研究，增强对企业面临市场波动及潜在风险的理解；而在审视内部情况时，则可通过建立适当的数学模型，更好地识别各种因素间的关系及其演变趋势，从而全面提升组织应对不确定性的能力。

（四）关注预算审核和分析

企业在进行全面预算管理中，首先要设定预算的目标以及战略的整体规划，与此同时要开展分析和预算审查。预算完成分析和审核之后，就能识别出预算编制中可能存在的问题，同时优化预算方案，就能针对预算实现有效的管理。一般情况下，财务人员作为预算制定者和执行者，管理人员要结合预算目标进行细化^[9]。预算工作因为和企业中各个企业部门有着很大的联系，因此要加强各个业务的熟悉程度，很多的企业在开展管理中由于预算管理缺乏科学、合理性，造成了管理会计无法发挥出有效的作用。因此，业务部门要有的单独的管理人员制定预算的目标，监督执行情况，才能确保在预算管理过程中能够有效的融合管理会计工作。

（五）注重引用会计管理工具

企业能够通过采用会计管理工具，在全面预算管理中系统地引入管理会计方法企业要借助会计管理的工具，在进行全面预算管理系统中要融入管理会计，才能提高预算管理工作的有效性，同时达到既定的预算目标。在这个过程中，企业要将整体规划和预算管理实现联系，达到企业战略目标。例如，在管理会计中，要重视到成本的重要性，尤其是企业在经营和发展初期，会有大量的资金支出，因此要控制成本的投入。在某些活动开展中，要控制成本。例如，某大型企业基于管理会计在全面预算管理中，针对成本开支进行了减少，在业务发展的过程中加强了成本控制，结合企业的现状，完成了成本核算工作，同时也梳理了

各个业务，控制了成本分配，有效的降低了企业在经营中的预算风险。

（六）开展全过程管理

在企业的运营过程中，项目资金管理被视为全面预算控制的核心部分。虽然企业能够有效地监督项目资金的使用情况，并评估项目的合理性，但如果在项目决策或执行阶段出现问题，即便资金得到了充分合理的运用，企业仍可能面临严重的财务损失。为了有效防止这些问题的发生，企业需要在整个生产周期内实施全面的投资项目管理策略，在确保资金高效利用的同时，规避潜在风险^[10]。比如，在前期准备阶段引入竞争机制，鼓励各项目团队通过竞标或其他形式的竞争来争取投资机会，并依据提交的项目计划书及成本预估进行综合评价，从中挑选出那些具有高收益、低风险且投资额度处于可接受范围内的方案。另外，还应该

加强项目负责人及其团队成员的成本意识教育，要求在项目实施过程中切实贯彻节约原则，有提高项目的经济效益和达成预算目标，还可减少项目执行中给企业的效益带来影响。

五、结语

综上所述，在企业的预算管理中，管理会计发挥着重要的作用，加强管理会计的管控，可有效的让预算管理工作更加的协调性，同时也能确保预算管理工作的专业性和严谨性。从我国的管理会计现状分析，要重点关注企业战略管理和预算管理之间的关系，同时要了解市场环境，加强财务和环境的分析，才能提高企业全面预算工作的有效性，达到预期的理想效果。

参考文献

[1] 隋敏，吕锦秋. 管理会计在企业全面预算管理应用中的策略分析 [J]. 济南职业学院学报, 2023(2): 115-119.
[2] 陈朝伟，赵正城，戴向龙. Z公立医院全面预算管理一体化平台建设探索 [J]. 财务与会计, 2023(9): 16-21.
[3] 何蓉. 管理会计在企业全面预算中的应用探索 [J]. 经济与社会发展研究, 2023(7): 25-28.
[4] 冯先礼. 浅谈大数据时代企业管理会计工具的创新与应用 [J]. 现代商业, 2021(32).
[5] 陈媛媛. 大数据时代企业财务会计面临的困境与优化策略 [J]. 中国民商, 2024(5): 135-137.
[6] 翁晶. 浅谈大数据背景下企业管理会计的发展与创新 [J]. 中国乡镇企业会计, 2024(14).
[7] 张秀娟. 企业管理会计与财务会计的融合分析 [J]. 中国乡镇企业会计, 2024(13).
[8] 王佳. 探究大数据时代下企业财务会计向管理会计的转型发展 [J]. 中国集体经济, 2022, (5).
[9] 李晓林. 财务共享视域下企业管理会计信息化分析 [J]. 中国集体经济, 2024(3): 169-172.
[10] 谢丽梅. 化工企业管理会计实施难点及优化措施分析 [J]. 中国产经, 2023, (09): 120-122.

以共享服务推动核能三化发展 ——集团核能财务共享中心的探索

钱杉

身份证号码: 1504031987****0025

摘 要 : 随着全球能源需求的不断增加以及环境保护要求的日益严峻,核能作为一种清洁、高效的能源形式,得到了越来越多国家的重视。我国作为全球核能发展的重要参与者,面临着提升核能利用效率、降低能源成本、确保安全运营等多方面的挑战。在此背景下,推动核能产业的现代化转型和可持续发展变得尤为重要。特别是在我国核能三化(即“核能产业现代化、核能产业智能化、核能产业绿色化”)的战略目标下,核能行业正朝着更加高效、智能、绿色的方向发展。本研究旨在通过分析核能财务共享服务的应用与发展,探讨其在推动核能三化过程中的作用和效果,希望为其他企业在构建核能三化战略框架时提供理论依据和实践指导。

关 键 词 : 共享服务;核能三化;集团核能;财务共享中心

Promoting the Development of Nuclear Energy's Three Transformations Through Shared Services — Exploring the Financial Shared Services Center of a Nuclear Energy Group

Qian Shan

ID: 1504031987****0025

Abstract : With the increasing global energy demand and the growing urgency of environmental protection requirements, nuclear energy, as a clean and efficient form of energy, has received increasing attention from more and more countries. As an important participant in global nuclear energy development, China faces multiple challenges such as improving nuclear energy utilization efficiency, reducing energy costs, and ensuring safe operations. In this context, promoting the modernization transformation and sustainable development of the nuclear energy industry has become particularly important. Especially under the strategic goal of China's three transformations in nuclear energy (namely, "modernization of the nuclear energy industry, intelligentization of the nuclear energy industry, and greenization of the nuclear energy industry"), the nuclear energy sector is moving towards a more efficient, intelligent, and green direction. This study aims to explore the role and effectiveness of nuclear energy financial shared services in promoting the three transformations of nuclear energy through analyzing its application and development. It hopes to provide theoretical basis and practical guidance for other enterprises when constructing the strategic framework of nuclear energy's three transformations.

Keywords : shared services; three transformations of nuclear energy; nuclear energy group; financial shared services center

引言

当前,我国核能产业正面临着核能三化发展的重大战略挑战,特别是在确保核安全的基础上,需要提升核能产业的整体竞争力和可持续发展能力^[1]。核能产业向现代化、智能化和绿色化的转变,也就是核能产业的三化,构成了推动我国核能从传统能源向高效、环保和可持续能源转型的关键动力。

作者简介:钱杉(1987.11—),女,蒙古族,研究生学历,中级会计师,籍贯:内蒙古自治区赤峰市,主要从事核电领域保险管理、会计信息化、内审方面的工作。

一、核能三化发展战略概述

核能三化发展战略是我国核能产业为应对不断增加的能源需求和环境保护压力而提出的关键战略目标，其主要目的是提高核能使用的安全性、效率和对环境的友好性。核能产业的现代化关键在于技术的不断进步和设备的持续更新，特别是在核电站的设计、建设和运营管理等关键环节，通过引入尖端技术和优化管理流程，可以显著提升核能发电的效率和安全性。在这个过程中，我们不仅需要加速核电技术的独立创新，还必须重视核能生产设备的现代化升级，例如采纳更高效、更安全的反应堆技术和智能监控系统等，以提高整体的运营效率。

智能化被视为核能产业进步的核心要素，伴随着信息技术的飞速发展，人工智能、大数据和物联网等先进技术的整合使得核能生产流程的智能化变得可行^[2]。智能化技术不仅具备实时监测核电站运行状态的能力，能够及时发出预警并实施紧急应对措施，还可以通过数据分析来优化核能的生产和资源分配，从而进一步提升能源使用效率，减少对人力资源的依赖，降低人力成本和潜在的安全风险。深度的智能化融合不仅增强了核能产业的生产效率，同时也为核能产业的安全运行和经济效益提供了坚实的技术支撑。

绿色发展是核能行业持续发展的核心理念，通过采纳绿色技术手段，可以减少核能发电对环境的不良影响，并进一步推动低碳能源的进步。绿色发展要求核能行业更加重视环境的保护和资源的高效利用，在确保核安全的基础上，减少废物的排放，降低对生态环境的负面影响，从而为我国实现碳中和的目标做出积极的贡献。核能的三化整合不仅能够增强产业的核心竞争能力，同时也为全球的能源结构调整和环境保护目标的达成提供了坚实的后盾^[3]。

二、财务共享服务对核能三化发展的推动作用

在推进核能三化进程中，财务共享服务起到了至关重要的角色，特别是在促进核能产业向现代化、智能化和绿色化方向发展的过程中。通过对财务流程的集中管理，财务共享服务可以达到标准化、流程化和透明化的效果，从而提升核能企业在管理效率和资源配置方面的能力。从现代化的角度看，财务共享服务为核能企业提供了财务管理体系的优化支持，促进了核能行业内部资源的整合和流程的细化，从而减少了不必要的操作和资源的浪费，提高了整体的运营效率。通过信息技术的应用，财务共享服务增强了资金流动和财务信息的透明度，为公司的策略决策提供了准确的数据依据，进一步推动了核能行业的现代化步伐^[4]。

从智能化的角度看，财务共享服务平台利用大数据分析和人工智能技术，可以实时监测财务状况，预测财务风险，自动生成财务报告，从而减少人为干预和管理偏差。智能化的财务管理为核能企业提供了更为精确的资金流动监控和风险预警机制，从而提高了财务管理的效率和准确性，确保了核能产业在安全和效益方面的双重保障。

在推进绿色项目的过程中，财务共享服务致力于优化资金的运用和成本的管理，从而增强核能公司在绿色项目上的财务管理能力。企业可以通过集中管理和简化财务流程来更高效地评估和支持绿色核能项目的实施，从而推动低碳能源的投资和发展，促进核能产业的绿色转型。因此，财务共享服务为核能的三化进程提供了坚实的后盾，助力核能行业走向一个高效、安全且可持续的未来^[5]。

三、核能财务共享中心的探索与实践

（一）集团核能财务共享中心建设背景

随着我国核能行业的迅猛增长以及国际核能市场竞争的加剧，核能公司正面对越来越复杂的财务管理问题。传统的分散式财务管理方式已经不能满足现代核能企业对高效、透明、智能化管理的需求，特别是在核能生产运营过程中涉及大量的资金流动和资源配置时，如何实现财务管理的精细化和集约化成为了一个重大的挑战。在这样的大背景之下，集团核能财务共享中心的建立应势而起。财务共享服务中心的成立目的是通过集中管理财务事务，规范化核能企业的财务管理流程，减少重复的工作，提升工作效率，并降低运营成本。共享中心负责对各个部门和单位的财务活动进行统一的管理和协调，整合各种资源，避免了不必要的重复操作。此外，该中心还能利用信息技术实时传输和分析财务数据，从而显著提高财务信息的透明度和准确性。这样做不仅有助于优化核能企业在资金流动和财务决策方面的表现，同时也能提高企业在资金运用上的效率，并确保资金得到高效和安全的管理。通过设立财务共享中心，核能公司不仅实现了资源的共享，还促进了信息技术和智能管理的发展，这对于核能行业的现代化有着积极的推动作用，并为实现核能三化的战略目标打下了稳固的基石^[6]。

（二）财务共享服务推动核能三化的路径

财务共享服务对促进核能三化效果显著，具体途径表现为优化管理流程，提高信息化水平，降低成本，强化资源配置能力。核能企业通过财务共享服务可以使财务流程标准化、集中管理，以提高财务管理透明度和精细化程度。核能产业现代化背景下财务共享服务提供给企业一个统一的财务数据处理平台以避免各个业务单元间重复劳动与信息孤岛，并对零散财务资源进行有效集成。这样企业既可以提高财务报告时效性与准确性，又可以更有效地进行资源配置与资金管理，进而促进核能产业现代化发展。

从智能化角度来看，财务共享服务中心借助信息技术手段特别是大数据、云计算以及人工智能等技术的应用，大大提升了财务数据处理速度以及决策支持能力。财务共享平台可以实时监测核能企业资金流动，成本控制和风险管理情况，并通过智能化财务分析帮助决策层迅速发现可能存在的财务风险和制定更科学的资金分配方案。这一智能化管理模式增加了财务透明度，同时使核能企业可以灵活处理市场的复杂变化^[7]。

从绿色化角度来看，财务共享服务有助于核能企业提高资金使用效率和促进绿色项目。核能企业通过集中管理与精细化财务

管控能够对绿色项目财务可行性进行更加有效的评价，降低资源不必要浪费，从而为核能产业绿色化发展提供财务保障。这样既有利于绿色核能技术应用与普及，也有利于企业环境保护与可持续发展工作的深入开展。实行财务共享服务使核能企业能较好地完成三化目标并促进核能产业朝着高效，安全和绿色方向发展。

（三）核能财务共享中心的实际应用

核能财务共享中心实际运用对提高企业财务管理效率，降低成本，支撑核能三化战略目标效果明显。通过对财务事务的集中管理，核能企业可以有效地优化资源配置和减少冗余环节。以某核能集团为例，财务共享服务中心成立之后，集团内部所有子公司及分支机构财务工作均在共享中心集中处理，由财务共享中心负责资金管理，账务处理及财务报表生成的统一协调和管理^[9]。该集中式管理模式极大地降低了部门间信息沟通的成本，使核能企业可以更加有效地运用资源，促进财务信息准确及时。例如，通过建立财务共享中心，某核能集团成功地将每月财务报告的平均处理周期从传统的7天减少到了3天，从而显著提高了财务数据的实时更新和准确度。

共享中心以信息化建设深入推进核能产业智能化发展，财务共享中心在大数据分析 with 人工智能技术的支持下，可以深度挖掘与分析财务数据，并向决策层出具实时准确的财务分析报告。核能企业通过实时监测资金流动，成本结构等情况，能够迅速识别出可能存在的财务风险并及时进行资源配置调整，保证资金运用合理安全。以某核能集团为例，他们采用了先进的智能财务分析

系统，成功地降低了10%的资金流动性风险，同时也显著提高了资金使用的效率，使得整年的资金成本减少了大约2000万元。

从绿色化角度来看，财务共享服务中心支持核能企业开展绿色项目，优化了资金管控。共享服务中心对绿色核能项目进行准确的财务评估并协助项目团队高效地分配项目执行期间的经费，以避免项目过度投入和资源浪费^[9]。在财务共享中心的支持下，某核能集团成功地筹集资金并完成了数个绿色核能的项目，从而使项目的资金回收周期减少了15%。这种细致的财务管理方式不仅增强了核能公司的资金运用效率，同时也为核能行业向绿色转型提供了稳固的财务支撑，进一步推动了核能三化战略目标的达成。

四、结束语

综上，财务共享服务不仅在优化核能企业财务管理、提升运营效率方面发挥了重要作用，也在推动核能三化（现代化、智能化、绿色化）战略目标的实现过程中展现了巨大潜力。财务共享服务中心通过集中处理财务事务，打破了传统分散式管理的局限，实现了资金、资源和数据的高效整合，提升了核能企业在全球竞争中的核心竞争力。信息技术的深度融合，尤其是大数据、人工智能等手段的应用，不仅提升了财务数据的透明度和精准度，也为决策层提供了更为科学的依据，从而促进了核能产业在智能化管理和绿色发展上的快速进步。

参考文献

[1] 崔凤梅.核能运转中氡辐射危害与防护管理学术研讨会成功举办[J].国际放射医学核医学杂志,2024,48(6):403-404.
[2] 苏宏,陈新.核能综合利用的理论现状及发展前景探讨[J].东方电气评论,2024,38(1):68-73.
[3] 张庆龙.中国企业集团财务共享中心:案例启示与对策思考[J].会计之友,2015(22):6.
[4] 姚丹婧,金颖,汪雅琼,等.财务共享中心模式下的内控深化建设与实施应用[J].华东电力,2014(9):5.
[5] 费春勇,顾治国.财务共享中心IT系统解决方案研究[J].中国管理信息化,2011(18):3.
[6] 张飞云.集团企业财务共享服务中心的优化研究[J].老字号品牌营销,2024,(04):165-167.
[7] 高珂妮.浅析企业集团财务共享中心的建立与应用[J].西部财会,2023,(10):33-35.
[8] 方世力,刘永,聂儒昌,等.基于集中核算与数据共享双驱动的财务共享中心建设[J].财务与会计,2023,(05):29-32.
[9] 黄燕飞,李真真,黄建明.财务数字化与企业成本粘性——基于财务共享服务中心建设的研究[J].财经科学,2023,(08):137-148.

大数据时代下事业单位人力资源管理改革研究

刘文章

阜阳市颍泉区人力资源和社会保障局，安徽 阜阳 236000

摘要： 事业单位肩负服务国计民生的重任，高效的人力资源管理是其履行职责、提升公信力的关键。然而，当前事业单位人力资源管理仍存痛点，亟须创新突破。大数据技术为破解这一难题提供了新思路，本文聚焦大数据驱动下事业单位人力资源管理变革这一主题，剖析变革的必要性，梳理推进变革的关键抓手，进而提出顶层设计、多元协同、数智赋能、试点先行的实施路径，以期为新时代事业单位人力资源管理创新发展提供有益参考，助推公共服务效能和治理能力现代化水平的全面跃升。

关键词： 大数据；事业单位；人力资源；管理措施

Research on the Reform of Human Resource Management in Public Institutions in the Era of Big Data

Liu Wenzhang

Human Resources and Social Security Bureau of Yingquan District, Fuyang, Anhui 236000

Abstract： Public institutions shoulder the heavy responsibility of serving the national economy and people's livelihood, and efficient human resource management is the key to fulfilling their responsibilities and enhancing their credibility. However, there are still pain points in the current human resource management of public institutions, and innovation and breakthroughs are urgently needed. Big data technology provides new ideas for solving this problem. This article focuses on the theme of the transformation of human resource management in public institutions driven by big data, analyzes the necessity of the transformation, sorts out the key levers for promoting the transformation, and proposes an implementation path of top-level design, diversified collaboration, digital empowerment, and pilot first, in order to provide useful references for the innovative development of human resource management in public institutions in the new era, and promote the comprehensive leap of modernization level of public service efficiency and governance capacity.

Keywords： big data; government-affiliated institutions; human resources; management measures

引言

大数据时代的来临，正深刻重塑着各行各业的发展格局。事业单位作为服务国计民生的重要力量，必须顺应时代发展大势，积极转变观念，创新路径，以大数据为驱动推进人力资源管理变革，重塑人力资源管理生态，为高质量发展提供坚实的人才支撑。然而，大数据驱动的人力资源管理变革不是一蹴而就的，而是一个复杂的系统工程，需要在顶层设计、体制机制、数字基础、路径方法等多个维度系统谋划、整体推进。

一、大数据时代事业单位人力资源管理改革的必要性

（一）数智变革：顺应时代发展的必然要求

当前，数字化转型浪潮汹涌澎湃，大数据、人工智能等新兴技术方兴未艾，已成为引领社会发展的主旋律^[1]。面对数智化浪潮，事业单位人力资源管理亟需与时俱进，主动拥抱变革。传统的经验导向型管理模式日渐式微，数据驱动的精细化管理理念应

运而生。唯有顺应这一时代趋势，以数智化变革为契机，重塑人力资源管理理念、优化管理流程、升级管理手段，强化数据赋能，才能破解当前人力资源管理面临的种种困境，激发管理新动能，重塑核心竞争优势，在不断变革的时代洪流中站稳脚跟、抢占先机。

（二）人才赋能：推动人力资源管理提质增效

人才是事业单位生存发展的根本，对人力资源管理提出了更

高要求。随着事业单位所肩负的社会责任日益增加,组织与人才个体的诉求日益多样化,满足不同人才成长需求,提供更加精准、个性化的管理服务,已成为新时期人力资源管理的重要课题^[2]。同时,面对日趋激烈的人才竞争态势,既有的人力资源管理体系已难以为继,亟需以开放创新的视角,重构管理新范式。引入大数据理念,运用先进算法模型,可以更加科学地洞察人才特质,优化人岗匹配,因材施教。

（三）使命担当：彰显事业单位公共服务价值

事业单位作为服务国计民生的中坚力量,肩负着提供优质公共服务的光荣使命。在建设服务型政府、提升公共服务效能的时代背景下,各事业单位人力资源管理责无旁贷,唯有勇立潮头、主动作为,以高质量的人力资源管理为支点撬动治理体系和治理能力现代化^[3]。运用大数据等现代技术,挖掘人力资源管理新动能,可为流程再造、机制创新提供强劲动力,推动管理效率和服务质量整体跃升。进而充分激发人力资源内生活力,汇聚形成推动事业发展的磅礴力量。

二、大数据时代事业单位人力资源管理改革的关键点

（一）数据治理：夯实人力资源管理转型基石

数据作为数字时代的核心资产,其规范化管理和高效利用已成为事业单位推进人力资源管理变革的基石。当前,事业单位人力资源数据分散于各个业务系统,呈现数据烟囱特征,数据孤岛问题突出。缺乏统一的数据标准规范,数据质量参差不齐,数据共享开放程度不足,严重制约了数据价值的释放。因此,事业单位必须高度重视人力资源数据治理,系统性推进主数据管理、元数据管理和数据质量管理,建立健全数据全生命周期管理机制。同时,要积极构建人力资源大数据中台,打通数据孤岛,实现组织内外部数据的互联互通、融合共享。

（二）模型算法：赋能人力资源管理流程再造

大数据蕴藏着丰富的价值,关键在于运用先进的分析模型和算法,探索数据间的内在联系和规律。传统的人力资源管理更多依赖经验和直觉,大数据则为人力资源管理决策提供客观依据。事业单位要积极引进数据挖掘、机器学习等先进算法模型,并与人力资源管理领域知识深度融合,开发适用于人力资源管理的预测、分类、关联、聚类模型^[4]。如在人员选聘环节,通过构建人岗匹配模型,多维度刻画候选人特征与岗位要求的契合度,提高选人用人精准性。在绩效考核环节,运用评价模型动态评估员工工作绩效,优化绩效指标,为绩效改进提供针对性建议。在薪酬管理环节,深入剖析内外部薪酬数据,借助回归模型、聚类模型科学制定薪酬策略,实现薪酬资源的最优配置。

（三）平台工具：强化人力资源管理数智化应用

大数据技术与人力资源管理的深度融合,离不开数字化平台和智能化工具的有力支撑。事业单位要加快推进新一代人力资源信息系统建设,从传统的事务记录型系统向智能决策型平台进化^[5]。平台建设要充分体现以数据为中心、以业务为导向的理念,构建全员覆盖、全周期管理的一体化平台架构。要嵌入先进

的可视化技术,提供直观、易用的仪表盘和分析报表,简化数据获取和分析流程,降低使用门槛。同时,积极引入人工智能技术,如智能问答机器人可显著降低HR人员工作负荷,智能招聘系统可提高候选人筛选效率,智能培训平台可实现员工技能精准提升^[6]。进而推动人力资源管理从以事务服务为主向战略型业务合作伙伴角色转变,促进人力资源管理关口前移,为事业单位发展提供精准、高效的决策支持和咨询服务。

三、大数据时代事业单位人力资源管理改革的实施路径

（一）顶层设计：制定改革总体方案

大数据时代事业单位人力资源管理改革是一项复杂的系统工程,必须进行顶层设计,科学制定改革总体方案。制定方案需要深入分析事业单位人力资源管理的现状和问题,准确把握大数据技术发展趋势,明确改革的战略目标、基本原则和实施步骤^[7]。方案要体现前瞻性、针对性和可操作性,为改革提供基本遵循。同时,要充分考虑不同事业单位的实际情况,在总体方案指引下因地制宜、分类施策,确保改革举措务实管用。

具体而言,制定改革总体方案可以遵循以下思路:第一,深入调研,全面诊断事业单位人力资源管理的突出矛盾和问题,揭示大数据应用现状,评估数据基础、技术架构、业务流程等方面的成熟度,在此基础上凝练改革重点。第二,放眼全局,立足事业单位数字化转型发展的战略需求,科学谋划人力资源管理改革的总体目标和核心任务,明确改革的路线图、时间表和关键节点,统筹推进体制机制创新和数字化转型。第三,突出关键,聚焦人力资源规划、招聘配置、培训发展、绩效考核、薪酬管理等核心业务领域,分领域细化改革举措,明确数据应用场景和业务优化路径,提出可落地、可考核的任务举措。第四,注重实效,加强改革组织保障,成立专门工作机构,健全统筹协调机制,加大资金投入和智力支持,狠抓任务落实,确保改革落地见效。

（二）多元协同：汇聚各方改革合力

大数据时代事业单位人力资源管理改革是一项系统工程,单靠人力资源部门难以独立承担,必须广泛汇聚各方力量形成改革合力。事业单位要发挥党委领导的关键作用,将人力资源管理改革作为事业单位整体改革的重要内容,纳入总体部署。要建立健全改革领导体制和工作机制,明确不同层级、不同部门在改革中的职责分工,形成上下联动、横向协同的治理格局^[8]。同时,要充分调动人力资源部门的积极性和主动性,加强与组织、财务、信息化等部门的协调配合,推动相关工作有效衔接、形成合力。要注重发挥基层的首创精神,鼓励先行先试,对探索形成的典型经验做法及时总结提炼,发挥示范引领作用。

事业单位可以从体制机制、工作流程等方面积极探索,形成可复制可推广的实践范式。例如,成立改革领导小组,制定科学合理的议事规则,完善重大事项集体决策机制,提高决策的民主性、科学性;建立联席会议制度,促进信息共享、问题会诊,加强衔接配合,防止推诿扯皮;畅通基层员工参与改革的渠道,建

立常态化的调研、走访机制，通过问卷调查、座谈交流等方式广泛听取意见建议，提高改革的针对性和认同感；针对重点难点问题，召开咨询恳谈会，邀请业内专家学者、标杆企业代表等参加，借鉴先进理念方法，理清工作思路，明确突破方向；加强与政府有关部门、科研院所的工作对接，争取政策、人才、项目等方面的倾斜支持，拓宽改革资源供给渠道。开展试点示范，鼓励不同地区、不同类型的事业单位探索符合自身特点的路径模式，对成效突出的予以表彰宣传，发挥标杆引领作用，带动形成比学赶超、你追我赶的生动局面^[9]。

（三）数智赋能：夯实改革技术支撑

大数据时代事业单位人力资源管理改革涉及数据治理、业务流程再造、信息系统开发等诸多方面，需要组织内外多元主体协同配合、形成合力。事业单位党委应将人力资源管理改革纳入数字化转型的总体规划，加强统筹协调，完善相关工作机制。人力资源部门要强化业务主管意识，积极推动数据标准制定、数据资产盘活、数据应用创新等工作。信息化部门要发挥技术优势，做好顶层设计和总体架构，为人力资源管理变革提供有力的系统支撑^[10]。各业务部门要主动适应大数据应用新要求，配合推进业务流程优化和数据汇聚共享。同时，要积极引入高校、科研机构、第三方专业服务机构等外部力量参与改革，借助其理论视角、实践经验、技术工具等方面优势，为改革提供智力支持和专业服务，有效弥补自身在大数据领域的短板弱项。

落实多元协同理念，需要加强顶层设计，健全工作机制。事业单位可参照跨部门项目团队的运作模式，成立由分管领导任组

长，人力资源、组织、财务、信息化等部门和业务单位骨干组成的专项工作组，统筹推进改革任务落地。定期召开联席会议，听取各部门工作汇报，及时研究解决跨部门、跨领域的重点难点问题。畅通基层反映渠道，通过走访调研、座谈交流、问卷调查等方式，广泛收集各类人员对管理服务的意见建议，增强改革的针对性和实效性。系统梳理内外部数据资源，加快与政府相关部门、产业链上下游单位的数据共享和业务协同，拓展数据应用场景。与人力资源服务机构合作，引进成熟产品与解决方案，利用其数据、算法、系统优势赋能内部管理。鼓励有条件的单位率先开展数字化人力资源建设试点，以点带面推动各层级、各领域全面协同推进。

四、结束语

大数据时代，事业单位人力资源管理改革是顺应时代发展趋势、提升人力资源管理科学化水平的必然选择。推进改革需要从顶层设计着手，科学制定总体方案，明确目标任务、重点领域和实施路径，为改革提供基本遵循。改革涉及面广、链条长，必须充分发挥党委领导核心作用，加强统筹协调，健全改革工作机制，调动各方积极性，汇聚形成改革合力。要加快补齐在数据治理、算法模型、信息系统等方面的短板，夯实改革的数字化基础。同时，积极探索试点先行、重点突破，在实践中积累经验、完善举措，稳步推进改革走深走实。

参考文献

[1]王芳.大数据时代事业单位人力资源管理的变革方法[J].首席财务官,2024,20(5):220-222.
[2]孙彩静.大数据时代事业单位人力资源管理变革的思考[J].中文科技期刊数据库(文摘版)社会科学,2024(6):0191-0194.
[3]许超.大数据时代事业单位人力资源管理工作变革与创新[J].经营管理者,2023(2):66-67.
[4]邹毅.浅谈大数据时代下事业单位人力资源管理改革[J].乡镇企业导报,2024(23).
[5]郝伟静.大数据时代事业单位人力资源管理变革及创新研究[J].中国民商,2023.
[6]王人龙.大数据时代事业单位人力资源绩效管理创新策略研究[J].中国科技投资,2024(18):131-133.
[7]丁蓉.大数据时代下事业单位人力资源管理的变革之策[J].精品,2023(3):1-2.
[8]邵明.大数据时代下事业单位人力资源管理工作现存问题及优化策略[J].市场瞭望,2024(1).
[9]石雪娇.大数据时代事业单位人力资源管理变革的思考[J].区域治理,2023(13):0033-0035.
[10]刘丽娜.把握大数据时代下事业单位人资管理改革方向[J].人力资源,2023(10):130-131.

国有企业基层纪检监察监督工作的困难与对策研究

郭金峰

身份证号码: 1201071981****2437

摘 要 : 在国有企业经营和管理过程中, 党建工作和纪检监察工作属于十分重要的两项内容, 党建能够起到很好的引导性, 纪检监察工作可起到约束性。因此加强国有企业基层纪检监察工作是十分必要的。国有企业在经济的发展中占据着不可或缺的地位, 要想实现特色主义的健康发展, 就要从严治党, 开展党建和纪检监察工作, 要让二者之间融合, 促进国有企业的快速改革, 能够巩固国有企业在市场中的地位。

关 键 词 : 国有企业; 基层纪检监察; 对策研究

Study on the Difficulties and Countermeasures of the Basic Discipline Inspection and Supervision Work of State-Owned Enterprises

Guo Jinfeng

ID: 1201071981****2437

Abstract : In the process of operation and management of state-owned enterprises, the party building work and discipline inspection and supervision work belong to two very important contents, the party building can play a good guide, discipline inspection and supervision work can play a binding. Therefore, it is very necessary to strengthen the basic discipline inspection and supervision work of state-owned enterprises. State-owned enterprises occupy an indispensable position in the development of economy. In order to realize the healthy development of characteristic doctrine, it is necessary to govern the Party strictly, carry out the party building and discipline inspection and supervision work, make the integration between the two, promote the rapid reform of state-owned enterprises, and consolidate the position of state-owned enterprises in the market.

Keywords : state-owned enterprises; basic discipline inspection and supervision; countermeasure research

引言

国有企业在发展中面临着巨大的挑战, 基层纪检监察工作的开展, 可确保国有企业健康的发展, 还能提供一系列的保障, 能够履行国家的重要职责^[1]。本文将阐述国有企业开展纪检监察工作的重要性, 阐述在纪检监察工作中存在的问题, 并提出针对性的解决措施。

一、国有企业开展纪检监察工作的作用

(一) 可创造稳定环境条件

国有企业在经营和发展过程中, 需要合规的内部管理环境, 才能为国有企业员工提供良好的工作氛围, 能够降低不良的情绪。在国有企业内部开展纪检工作, 能够消除内部的矛盾, 确保国有企业健康发展。

(二) 有效地监督和制约企业管理

国有企业在经营中, 不仅涉及到生产, 还有经营管理工作, 其中还有国有资产的管理, 后勤保障服务等, 由于业务种类较多, 并且工作面很大, 因此也给各项工作的开展带来了一定难度^[2]。在国有企业纪检监察工作开展中, 要从内部管理、经济、业务等方面下手, 加强监督和教育工作, 才能让企业内部各个部

门各司其职, 及时的发现存在的问题, 能够给经营管理和决策工作提供可靠的依据, 还能更好的促进国有企业的健康发展。

二、国有企业纪检监察工作存在的问题

(一) 缺乏重要的认识

现阶段, 很多的国有企业管理人员在思想方面缺乏认识, 不太重视纪检监察工作, 针对党提出的党风廉政建设和反腐工作开展有所忽视, 严重阻碍了纪检监察工作的开展。

(二) 缺乏健全的机制

通过对当前多数国有企业内部情况的分析, 可以看出, 在设置纪检监察机构时, 往往未能充分考虑到该部门的重要性和必要性, 导致其在企业中处于较为边缘的地位^[3]。此类部门通常面临

人力资源配置不足的问题，且某些企业的纪检监察职能还被纳入了与普通业务部门相同的绩效考核体系内，这使得监督人员在执行任务时遇到诸多挑战：一方面，可能缺乏足够的专业技能和跨领域知识；另一方面，由于体制上的限制，在处理关键岗位及重要人物的相关事务时可能会感到束缚，难以有效实施必要的监督措施。这种状况阻碍了国有企业内部监督机制的有效运行，使其无法全面覆盖企业管理的各个方面，从而产生了管理上的漏洞。

（三）责任落实不到位，管理效果不佳

国有企业中的纪检监察部门作为内部设立的职能单位，在执行其职责时，纪检监察人员有时会因为人际关系的因素而犹豫不决，特别是面对企业内的“关键少数”时，更可能避免深入开展监督检查活动^[4]。此外，这些人员的职业发展路径通常由所在企业控制，甚至在日常工作中也可能遭遇不公平对待，这进一步削弱了他们工作的积极性与有效性。因此，在实际操作中，这种监督往往变得表面化，缺乏实质性的效果。另外，纪检监察人员在工作中缺乏主动性和调研精神，难以找准问题的核心点和关键环节进行有效监督，更多依赖于事后调查而非事前预防或过程监控，导致一旦出现管理漏洞就很难及时补救。更有甚者，一些纪检监察人员的工作方法严重偏离了企业的实际运营状况，盲目干涉企业管理流程，不仅未能精准定位监督目标，反而干扰了正常的管理秩序，使得监督工作的效能大打折扣。

三、提升国有企业纪检监察工作的策略分析

（一）推进监督工作规范化建设、创新发展

国有企业在纪检监察工作方面构建了全面的制度体系，确立了明确的工作执行标准和流程。此外，对于各类监督手段也进行了详细规定，确保纪检监察部门的专业监督能够与企业内各部门的功能性监督相辅相成^[5]。同时，还需致力于促进国有企业整体制度框架的持续改进和完善，让纪检监察活动深入到企业管理机制的每一个环节之中，从而保证所有管理行为均可被有效监控且可追溯。在此期间，除了对企业政策的廉洁程度进行评估外，纪检监察机构还应当对其合规性和有效性进行全面审查，并提出建设性的意见或建议，比如检查政策落实情况，并针对特定领域实施专项审计和常规性监督，力求通过严格的制度管理和流程控制来防止个人意志对企业运作造成不当影响，确保国有企业的各级权力能够在透明、公平及健康的环境中得到行使。

（二）强化人才队伍建设，加强普及宣传教育

为构建国有企业监督专业队伍，我们致力于从各领域选拔杰出人才，并将党支部的纪检委员视为潜在的监督力量。通过这种方式，旨在拓宽监督团队的知识广度。此外，采用多样化的方法如培训、学习交流等来持续增强纪检监察人员的专业能力和业务水平^[6]。同时，加强企业内部关于纪检监察制度的理解与实施，通过举办如工作营等活动，提高各级别、各部门员工对于纪检监察

督重要性的认识和理解。

（三）优化工作机制，探索监督方法

为了提高反腐倡廉工作的效果，国有企业内部的纪检监察机构应当探索新的工作策略，清晰界定纪律的基本要求与不可触碰的界限。针对腐败易发的关键领域，需制定详细的廉洁风险目录，完善相关的工作机制和流程，并撰写实用性强的合规指南，广泛传播以确保其得到有效执行。与此同时，对于那些与国企有着频繁业务往来的上下游企业，应加强双方之间的沟通协作，特别是通过党支部等平台分享重要信息，共同构建起一套有效的监督体系，以此来预防可能存在的风险隐患，打破不正当的利益交换网络。此外，还需开展形式多样、覆盖全面的廉洁文化教育活动，旨在培养所有相关人员（无论是内部员工还是外部合作伙伴）良好的道德修养和个人自律能力，从而在全社会范围内树立起坚定的廉洁价值观。

四、提升国有企业纪检监察工作的主要做法和经验

1.加强纪检监察部门对国有企业的研究力度，以便对企业管理方向实施精准监督。通过系统地收集并整理企业各领域的监督检查问题信息，构建问题信息档案库，从而全面了解被监督领域的情况，确保监督工作的有效性；在日常监督的基础上，聚焦于“四个落实”，彰显监督职能的重要性。针对关键领域和重要事项开展专项审计及监督检查活动，及时发现潜在问题并预警风险，促进国有企业健康、合规且可持续发展^[7-9]。

2.在监督过程中遇到的新问题，纪检部门应构建机制，确保能够即时监督、迅速识别并及时纠正这些问题，形成所谓的“三及时”披露流程。同时，通过对这些案例的深入分析，揭示出普遍存在的问题，并据此开发适用于多方面自我检查的标准或指南，以最大程度地将监督成效转化为实际成果，增强整个监督体系的有效性。此外，通过将日常监督与巡视巡察、审计等专项监督活动中发现的问题整改工作相结合，作为深化和细化监督职能的关键手段之一，持续强化对那些需要长期跟踪整改任务的关注力度。

3.重视专职纪检监察人员比例，强化基层国有企业纪检监察职能和队伍建设，同时要确保梯队纪检监察队伍的稳定性，强化纪检监察干部的带头作用。要适当引入或有倾向性地选择相关专业，如法律、审计、财务、计算机等专业人才从事纪检监察工作，以调整队伍的专业结构，并且纪检监察干部需要有其他业务或者基层从业的相关经历。

4.通过公开透明的信息发布等积极手段，促进国有企业内部各部门之间的相互监督与整改落实^[10]。结合企业现有的信息化建设框架，在软件设计初期介入，提前明确监管流程，固定相关监督工作的模式与途径，以确保协同发展的网络化制约和监督机制的有效实施，进一步完善纪检监察工作；同时，持续优化监督问

题统计及追踪平台的开发，实现对各类监督事项的实时、便捷在线追踪、监督与检查，并按照不同类别归纳整理监督过程中发现的问题，形成一种针对共性问题采取统一解决策略的管理思路。

关系，因此要构建健全的纪检监察工作体制，加强基层纪检监察创新工作，才能及时的发现问题并处理，更好的促进国有企业的可持续发展。

五、结语

综上所述，在国有企业经营和管理过程中，纪检监察工作的开展关系着企业的健康发展，同时和员工的职业生涯有着密切的

参考文献

- [1] 郝丹丹. 国有企业基层纪检工作存在的问题及解决策略 [J]. 现代企业, 2024, (03): 139-141.
- [2] 梁耀辉. 国有企业纪检工作的挑战与对策研究 [J]. 区域治理, 2024(14): 0099-0101.
- [3] 张永杰. 新阶段国有企业纪检工作的难点与对策 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 社会科学, 2022(7): 3.
- [4] 杜汝辉. 新形势下国有企业纪检工作存在的问题及对策分析 [J]. 中文科技期刊数据库 (全文版) 社会科学, 2022(7): 4.
- [5] 朱丽丽. 推动国有企业基层纪检工作高质量发展的路径 [J]. 办公室业务, 2023, (06): 122-124.
- [6] 王俊武. 提升国有建筑企业基层纪检监察工作质效的思考 [J]. 经营管理者, 2022, (06): 65-67.
- [7] 白平, 陈保臻. 增强基层国有企业纪检监察实效的探索与思考 [J]. 企业管理, 2021, (S1): 214-215.
- [8] 洪永华. 发挥基层纪检监察工作效能的几点思考 [J]. 企业改革与管理, 2019, (03): 205-206.
- [9] 崔勇. 谈如何落实国有企业基层纪检组织监督责任 [J]. 才智, 2017, (35): 211.
- [10] 郑岩. 充分发挥国有企业纪检监察组织职能作用 [J]. 东方企业文化, 2012, (03): 143-144.

传媒企业财务风险管控问题研究——以 M 公司为例

李萌, 王思琦

浙江经济职业技术学院, 浙江 杭州 310018

摘 要 : 在互联网技术、人工智能和产业升级的时代革新背景下, 影视行业的发展空间得到了拓展, 技术和市场的多样性使影视行业天然面临更多地未知风险。这些财务风险是制约和限制影视行业健康发展的瓶颈。如何发现并管控传媒企业的财务风险, 成为社会共同关心的核心问题。本文以案例研究为主要方法, 以 M 公司为例, 对传媒企业财务风险管控问题进行研究并提出建议。

关 键 词 : 传媒企业; 财务风险管控; 筹资风险; 投资风险; 营运风险

Research on Financial Risk Management and Control in Media Enterprises — Taking M Company as an Example

Li Meng, Wang Siqi

Zhejiang Technical Institute of Economics, Hangzhou, Zhejiang 310018

Abstract : In the context of technological innovations such as internet technology, artificial intelligence, and industrial upgrading, the development space of the film and television industry has been expanded. However, the diversity of technology and the market naturally expose the film and television industry to more unknown risks. These financial risks have become bottlenecks restricting the healthy development of the film and television industry. How to identify and manage financial risks in media enterprises has become a core issue of common concern in society. This article employs a case study approach, focusing on M Company as an example, to investigate financial risk management and control in media enterprises and provide recommendations.

Keywords : media enterprises; financial risk management and control; financing risk; investment risk; operational risk

一、企业财务风险管控问题的研究背景

程松林, 李鼎详细阐述了轻资产企业在运营过程中面临的外部融资风险、投资收益风险、资金链上下游环节及财务风险管控等方面的风险点, 并予以管控方案建议^[1]。许汉友, 韦希通过 DEA 静态模型和动态模型检验证实了财务共享能有效降低财务风险, 提升财务风险管控效率^[2]。胡靖指出为确保企业在规范的服务共享模式下高效运行, 企业应加强业务质量审核, 做好技术维护和安全管理^[3]。杭慧芹, 许苏兰提出在数字化背景下, 数字平台的搭建与转型是企业全业务、多领域的技术创新改革, 企业应增强数字化财务信息管理意识, 健全数字化财务风险管理机制, 搭建数字化财务风险管理平台, 完善企业财务风险预警体系, 有效防范企业在市场环境中面临的财务风险^[4]。

刘正兵从高校的内部治理环境、预算管理体系、学生活动覆盖范围等角度指出为有效应对财务风险, 高校应做好各学生项目控制管理, 健全决策信息披露机制, 从根源处防御高校运行风险^[5]。杨晓岚指出公司应加强应收账款管理意识, 健全合作公司信用等级评估, 加强对应收账款收缴的及时性^[6]。黄凌灵提出为

减少并购引起的财务风险, 企业应建立健全风险防控机制, 避免由于企业定价评估方式造成评估结果失真带来的定价风险, 融资环境、融资工具、融资成本和债务风险等带来的融资风险, 以及每种支付方式的不确定性带来的企业支付风险^[4]。

王贺敏, 刘明玮认为以财务指标、非财务指标、大数据三个维度来识别企业财务风险对于构建风险预警更为有效, 其中大数据指标能更准确的提升企业财务风险的识别率^[7]。袁媛以石油天然气等行业为例, 调研发现企业重资产化会造成企业变现的流动性变差, 建议企业将管理模式改为动态管理, 通过企业的社会资源来减少自有资金的使用, 为有效控制企业重资产化提供了解决方案^[10]。李辉煌结合大型国际工程项目的特点提出为避免承接的大型国际工程项目带来财务风险, 我国建筑工程企业在资金管理、成本控制、外汇和税务管控上需加强对财务风险的识别与管控^[5]。

二、传媒企业财务风险管控的必要性

(一) 强化财务风控水平, 助力行业适应变革

在互联网技术及人工智能迅猛发展下, 影视行业迎来更多地

机遇和挑战,加强财务风险管控,能够帮助传媒企业精准洞察行业变革趋势,优化业务布局,有效规避潜在财务危机。

(二) 优化技术革新路径,保障企业持续发展

财务风险管控直接决定着传媒企业的生死存亡。有效的管控措施可帮助企业提前识别和应对诸如资金链断裂、盈利大幅下滑等危机,增强自身抵御风险的能力。

(三) 赋能企业续稳防线,树立行业示范标杆

以 M 公司为典型案例进行研究并提出建议,能够为其他传媒企业提供切实可行的实践经验,有助于在整个传媒行业树立起重视财务风险管控的良好示范,提升行业整体风险管控水平。

三、M 公司财务风险管控存在的问题及建议

本文选取的案例公司 M 企业曾用名北京光线广告有限公司、北京光线传媒有限公司,于 2011 年 08 月上市,在影视娱乐领域居于龙头企业地位。

(一) 主要财务指标变化大,加剧资金链断裂风险

本文调研了 M 企业 2019 年-2023 年经营数据,分别从企业的基础财务数据、债务、运营、投资筹资等方面分析企业面临的财务风险,并结合 M 公司具体情况给予财务风险管控建议。

表 1 M 公司近五年主要财务数据

	2019	2020	2021	2022	2023
基本每股收益(元)	0.32	0.1	-0.11	-0.24	0.14
每股净资产(元)	3.05	3.07	3.26	2.81	2.96
每股资本公积金(元)	0.68	0.68	0.68	0.67	0.68
净利润增长率(%)	-31	-69.28	-207.09	0	0
营业总收入增长率(%)	89.7	-59.03	0.74	-35.35	104.74

注:资料来源于巨潮网 M 公司历年财务报表。

从数据来看,M 公司基本每股收益和每股净资产五年来呈现下滑趋势,体现了公司在拓展市场方面增长乏力。2019 年公司主投、主控的动画电影《哪吒之魔童降世》打破了中国市场最高观影人次,成为 IMAX 中国首部破亿动画电影,打开了 M 公司在市场的影响力,2020 年受突发性公共卫生事件的影响,春节档所有计划上映影片全部撤档,院线受影响,观影人数大幅度减少,人们的娱乐观影习惯发生了变化,由线下观影逐渐向线上付费观影模式转变。公司为有效应对市场环境需求变化带来的影响,投入新项目的同时公司存货出现积压,成本费用的增长速度超过了营业收入增长速度,侵蚀利润,致使每股收益减少。2023 年全国电影市场复苏,观众需求释放,公司发行的《深海》《满江红》等影片,为公司带来了可观的经济效益,带动营业总收入高速增长,增强了投资者信心,业务呈现良好的发展态势。

(二) 偿债能力指标波动,存潜在债务违约风险

表 2 M 公司近五年偿债能力财务数据

项目	2019	2020	2021	2022	2023
流动比率	2.46	5.75	6.23	5.68	4.22
速动比率	1.86	4.38	4.66	3.84	3.05
资产负债比率(%)	18.3	7.91	8.67	8.86	12.54

注:资料来源于巨潮网 M 公司历年财务报表。

2019 年,M 公司电影业务收入及其回款有所增加,财务状况良好,流动资产作为偿还保障较为充裕,2020-2021 年流动比率和速动比率均有所上升,显示公司短期偿债能力增强,公司主营业务、核心竞争力、主要财务指标未发生重大不利变化,且项目储备丰富,流动资金满足生产经营需求。2022-2023 年流动比率和速动比率均有所下降,但仍处于较好水平,电影行业的逐步恢复和业务的正常化,使公司投入新的影视项目能较好地覆盖短期负债。M 公司在 2021-2022 年资产负债率保持在 8.67%和 8.86%,在这期间公司业务较为稳定,公司长期偿债能力较强。2023 年上升至 12.54%,说明公司随着电影市场的复苏,增加了负债来扩大经营,公司投资、发行了十余部各具特色和吸引力的影视作品,但整体资产负债率仍处于较低水平,财务风险相对较小。

(三) 资产运营效率欠佳,拖慢企业发展速度

表 3 M 公司近五年运营能力财务数据

	2019	2020	2021	2022	2023
应收账款周转率(次)	7.91	2.17	2.43	2.86	5.64
存货周转率(次)	1.15	0.52	0.68	0.51	0.76
流动资产周转率(次)	0.59	0.27	0.27	0.18	0.38
固定资产周转率(次)	79.65	37.67	43.77	31.82	71.44
总资产周转率(次)	0.26	0.11	0.12	0.08	0.16

注:资料来源于巨潮网 M 公司历年财务报表。

2019-2023 年期间,M 公司应收账款周转率波动明显。2019 年为 7.91,表明当年收账速度较快,资金回笼效率高,2020 年骤降至 2.17,电影市场整体增速放缓,影视剧行业仍处于较深层次的结构调整及优化之中,M 公司影视项目结算周期延长,客户付款能力下降。2023 年大幅提升至 5.64,说明公司在优化账款回收管理上取得成效,加快资金回流,提升资金使用效率。M 公司流动资产周转率 2020-2022 年持续下降,反映出流动资产利用效率低下,大量资金闲置或影视项目投资回报周期拉长。2023 年回升意味着公司优化资源配置,提升了流动资产创造营收能力。

M 公司存货主要表现为影视项目相关资产,2019 年存货周转率 1.15,处于相对较好水平,说明影视存货转化为销售成本速度较快。2020 年受突发性公共卫生事件冲击,拍摄发行受阻,大量项目积压,存货周转率和固定资产周转率分别降至 0.52 和 37.67,总资产周转率降至 0.11,说明公司整体资产运营效率持续下滑,资产配置不合理,资产未能有效转化为营业收入。2023 年公司逐步恢复生产运营,项目排期精准发行,存货积压减少,设备利用率增加,固定资产创造收入能力得到提升。同时公司在资产管理方面做出调整,改善经营策略,逐步提升资产运营效率,推动公司业务发展。

(四) 盈利水平起伏较大,阻碍企业战略规划

表 4 M 公司近五年盈利能力财务数据

	2019	2020	2021	2022	2023
营业利润率(%)	39.28	27.39	-23.43	-96.41	31.77
净利润率(%)	33.49	25.11	-26.69	-94.43	27.03
毛利率(%)	44.76	53.03	38.27	19.1	39.89
总资产报酬率(%)	8.68	2.8	-3.07	-7.29	4.4

注:资料来源于巨潮网 M 公司历年财务报表。

从 M 公司近五年营业利润率、净利润率和总资产报酬率的数

据可知,2019年公司盈利能力强劲,推出多部热门影视作品,带来高票房与版权等收入。2021-2022年出现持续亏损,主要受突发性公共卫生事件冲击,影院停业、影视项目拍摄发行受阻,新片上映不确定性大,且资产运营效率低,收入减少,制作成本难以收回,未能达到预期盈利目标。2023年公司经营状况好转,一方面成功推出热门影视项目,如《满江红》等,票房口碑双丰收,收入大幅增长;另一方面,公司加强成本控制,有效管控其他收支项目,提高优质资产结构,优化项目运作流程,提升了盈利能力。

(五) 成长能力大幅波动,影响长期发展潜力

表5 M公司近五年发展能力财务数据

	2019	2020	2021	2022	2023
营业收入增长率 (%)	89.7	-59.03	0.74	-35.35	104.74
总资产增长率 (%)	1.32	-10.59	6.66	-13.47	9.41
营业利润增长率 (%)	-42.36	-71.44	-186.17	0	0
净利润增长率 (%)	-31	-69.28	-207.09	0	0
净资产增长率 (%)	3.36	0.82	6.07	-13.57	5.09

注:资料来源于巨潮网 M公司历年财务报表。

M企业2019年和2023年营业收入增长率、总资产增长率和净资产增长率居于高位,这主要得益于电影业务的出色表现。2019年公司参与投资、发行或协助推广并计入年度报告期票房的影片共十八部,总票房为138.67亿元。2023年全国电影票房较

2022年有大幅增长,全年观影人次同比增长82.7%,创下近四年来的新高。

2020年受突发性公共卫生事件影响,中国电影市场2020年票房较2019年下降三分之二,很长一段时间影院无法营业、新片未能按时上映、影片拍摄进度减速、投资回款周期拉长,对行业内公司的营收造成了严重影响,2022年M公司主控或参投的影片,依然受突发性公共卫生事件上座率控制及影片投资成本等因素,使得公司营收和资产运营大幅下滑。2022-2023年营业利润增长率和净利润增长率均为0,说明这两年公司的营业利润和净利润相对稳定,没有出现明显的增长或下降趋势,公司在成本控制、业务布局等方面做出调整后,达到了一个相对平衡的状态。

四、结论

本文以M公司为例,分析案例公司的实际运营数据及财务风险现实状况,M公司存在盈利能力波动大,资产运营效率低下,偿债能力潜在风险变化大等财务风险,为降低M公司的财务风险、优化公司的风险管控结构,本文提出公司应尽可能优化业务结构,稳定盈利能力,加强资产管理,提高运营效率,合理规划债务,强化风险预警,从内部提升财务风险管控效率,实现企业持续稳定发展。

参考文献

[1]程松林,李鼎.轻资产运营企业财务风险分析及管控建议[J].财务与会计,2020,(21):73-74.
[2]杭慧芹,许苏兰.数字化转型背景下企业财务风险识别与管控探讨[J].财会通讯,2022,(24):131-134+170.DOI:10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2022.24.019.
[3]胡靖.集团财务共享模式下风险管控的挑战及应对[J].财务与会计,2016,(08):56.
[4]黄凌灵.关于企业并购财务风险问题的探讨[J].会计之友(中旬刊),2010,(02):57-59.
[5]李辉煌.大型国际工程项目财务风险识别及管控研究——以科威特新炼厂工程项目为例[J].建筑经济,2021,42(10):41-46.DOI:10.14181/j.cnki.1002-851x.202110041.
[6]刘正兵.基于财务风险管控视角的高校内部控制框架体系构建研究[J].苏州大学学报(哲学社会科学版),2013,34(02):120-124.DOI:10.19563/j.cnki.sdzs.2013.02.018.
[7]王贺敏,刘明玮.大数据在财务风险识别与管控中的应用探析[J].中国注册会计师,2022,(10):107-112.DOI:10.16292/j.cnki.issn1009-6345.2022.10.016.
[8]许汉友,韦希.财务共享实施能降低企业的财务风险吗?[J].财会通讯,2021,(04):92-97.DOI:10.16144/j.cnki.issn1002-8072.2021.04.017.
[9]杨晓岚.加强应收账款管理防范企业财务风险[J].中国商论,2015,(25):33-35.
[10]袁媛.我国企业重资产化的态势分析及其财务风险管控[J].财会月刊,2013,(03):5-8.DOI:10.19641/j.cnki.42-1290/f.2013.03.002.

“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的新解与应对策略研究

韩秉梅

华电和祥工程咨询有限公司，山西 太原 030000

摘 要： 本研究聚焦于“沉默螺旋”理论在组织内部沟通机制中的新内涵、表现及影响，并提出针对性的应对策略。通过剖析该理论在内部沟通场景下的新特征与成因，探讨其对组织决策、创新氛围、员工关系等方面的潜在作用，旨在为组织优化内部沟通环境、提升沟通效能提供理论支撑与实践指导。

关 键 词： 沉默螺旋理论；内部沟通机制；新解；应对策略

New Interpretation and Coping Strategies of the "Spiral of Silence" Theory in Internal Communication Mechanisms

Han Bingmei

Huadian Hexiang Engineering Consulting Co., Ltd. Taiyuan, Shanxi 030000

Abstract： This study focuses on the new connotations, manifestations, and impacts of the "Spiral of Silence" theory in organizational internal communication mechanisms, and proposes targeted coping strategies. By analyzing the new characteristics and causes of this theory in internal communication scenarios, and exploring its potential effects on organizational decision-making, innovative atmosphere, employee relations, etc., this paper aims to provide theoretical support and practical guidance for organizations to optimize their internal communication environment and improve communication efficiency.

Keywords： "Spiral of Silence" theory; internal communication mechanisms; new interpretation; coping strategiest

引言

在当今竞争激烈且复杂多变的商业环境中，组织内部的有效沟通是保障其高效运作与可持续发展的关键要素。“沉默螺旋”理论由德国传播学者伊丽莎白·诺埃勒-诺依曼于20世纪70年代提出，最初用于阐释大众传播中舆论形成与扩散的机制。随着组织管理研究的不断深入，该理论在组织内部沟通领域的应用逐渐受到关注。在组织内部，员工的意见表达并非完全自由，会受到多种因素的制约和影响，“沉默螺旋”现象可能会阻碍信息的顺畅流通，降低组织决策的科学性与民主性，进而影响组织的整体绩效。因此，深入研究“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的新解及应对策略具有重要的现实意义。

一、“沉默螺旋”理论基础概述

（一）“沉默螺旋”理论背景

“沉默螺旋”是经典的传播学理论，该理论的前提由社会多数意见气候与受众“被孤立的恐惧”心理等诸多因素组成。“沉默的螺旋”理论来源于诺尔·纽曼——德国的民意研究专家，她先是对在青年时期所经历德国的纳粹宣传事件产生创伤后应激障碍（PTSD）^[1]。同时，在1965年德国两大党派进行的大选民意调查中，诺尔·纽曼发现，原本支持率始终难分高下的两党派，到最终投票阶段，结果却呈现出显著的“最后一分钟跟进”现象（也称为雪崩现象）。即一方的支持率持续攀升，而另一方的支持率则不断下降^[2]。

正是基于这一系列相似的观察与经历，诺尔·纽曼得以发现并归纳总结出“沉默的螺旋”理论。该理论描述了一种舆论发展态势，在这种态势下，一方的意见不断扩大影响范围，而另一方的意见则逐渐式微，双方的差距随着时间推移愈发明显。

（二）“沉默螺旋”理论核心概念

“沉默螺旋”理论的核心观点是，个体在表达自己的观点和态度时，会观察周围环境中其他人的意见倾向。如果他们感知到自己的观点与大多数人一致，就会更有信心地表达出来；反之，如果他们觉得自己的观点属于少数派，就会因为害怕被社会孤立而保持沉默^[3]。随着时间的推移，优势意见会不断得到强化，形成一种螺旋式上升的趋势，而劣势意见则会逐渐被压制，最终导

致舆论的单向性。

（三）“沉默螺旋”理论形成机制

该理论的形成基于三个主要因素。一是社会心理学中的从众心理，个体普遍具有与群体保持一致的心理需求，以获得群体的认同和接纳。二是大众传播的累积性、普遍性和共鸣性特点，媒体对某一议题的大量报道和倾向性呈现会影响公众对该议题的认知和态度，进而影响个体的意见表达^[4]。三是个体对社会孤立的恐惧，这种恐惧驱使个体在表达意见时谨慎权衡，避免与多数人发生冲突。

（四）“沉默螺旋”理论在传统大众传播中的应用

在传统大众传播领域，“沉默螺旋”理论被广泛应用于解释舆论的形成和传播过程。例如，在政治选举、社会热点事件等情境中，媒体的报道和公众的舆论互动往往会形成明显的“沉默螺旋”现象。媒体对某一候选人或事件的偏向性报道会影响公众的态度，使得支持多数意见的人更加积极地表达自己的观点，而持少数意见的人则逐渐沉默，从而导致舆论向某一方向倾斜。

二、“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的新表现

（一）员工意见表达的差异化沉默

在组织内部，不同层级、部门和岗位的员工在意见表达上存在明显的差异。高层管理人员由于掌握更多的权力和资源，且处于组织决策的核心位置，往往更有机会和意愿表达自己的观点。而基层员工可能会因为担心自己的意见不被重视、影响职业发展等原因，在面对一些重要问题时选择沉默^[5]。此外，一些技术部门的员工可能更专注于专业领域的工作，对于组织管理和战略层面的问题缺乏表达的积极性；而营销部门的员工则可能更善于表达，但在涉及技术细节的讨论中也会保持沉默。

（二）虚拟沟通环境下的沉默新特征

随着信息技术发展，组织内部沟通方式日益多元，虚拟沟通（如电子邮件、即时通讯、在线会议等）逐渐成为重要渠道。在此环境中，“沉默螺旋”现象呈现新特征。一方面，由于沟通匿名性的增强，使部分员工更敢于表达真实想法，但也有员工因缺乏面对面互动与反馈，不确定意见能否被接受而选择沉默。另一方面，虚拟沟通存在信息过载和碎片化问题，员工可能难以在海量信息中准确表达观点，或担心意见被淹没，进而保持沉默。

（三）群体思维下的集体沉默

在组织内部的团队讨论和决策过程中，群体思维现象可能会导致集体沉默。当团队成员为了维护团队的和谐与一致，避免产生冲突和分歧时，他们可能会压抑自己的不同意见，即使对某些决策存在疑虑也选择随声附和。这种集体沉默会使团队失去批判性思考和创新的能力，导致决策的质量下降。

三、“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中产生的影响因素

（一）组织文化因素

组织文化是影响员工意见表达和“沉默螺旋”现象产生的重

要因素。如果组织文化强调等级制度和权威，员工会更倾向于服从上级的意见，不敢轻易表达自己的不同观点^[6]。例如，在一个高度集权的组织中，员工可能会认为表达不同意见是对上级权威的挑战，从而选择沉默。相反，开放、包容、创新的组织文化鼓励员工积极参与讨论，分享自己的想法和经验，能够有效减少“沉默螺旋”现象的发生。

（二）领导风格因素

领导风格对员工的沟通行为和意见表达有着直接的影响。专制型领导往往独断专行，不重视员工的意见和建议，员工在这种领导风格下会感到压抑和束缚，不敢表达自己的真实想法。而民主型领导则善于倾听员工的意见，鼓励员工参与决策过程，能够营造一种积极的沟通氛围，减少员工的沉默行为。此外，领导的反馈方式也很重要，如果领导对员工的意见给予及时、积极的反馈，会增强员工表达意见的信心；反之，如果领导对员工的意见忽视或批评，会使员工产生挫败感，进而选择沉默。

（三）人际关系因素

组织内部的人际关系也会影响员工的意见表达。良好的人际关系可以增强员工之间的信任和合作，促进信息的交流和共享。相反，如果员工之间存在矛盾和冲突，或者存在小团体和帮派现象，员工可能会因为担心得罪他人或被孤立而选择沉默。此外，员工与上级的关系也会影响其意见表达，如果员工与上级关系融洽，他们会更愿意向上级表达自己的意见和建议；反之，如果员工与上级关系紧张，他们可能会避免与上级沟通，甚至对组织的决策和管理保持沉默。

（四）信息传播因素

组织内部的信息传播渠道和方式会影响“沉默螺旋”现象的产生。如果信息传播渠道单一、不畅通，员工无法及时获取准确的信息，就会导致信息不对称，从而影响员工的意见表达^[7]。例如，在一些组织中，重要信息只在高层管理人员之间传递，基层员工对组织的决策和发展方向了解甚少，这会让他们感到自己的意见无关紧要，从而选择沉默。此外，信息传播的速度和准确性也会影响员工的沟通行为，如果信息传播缓慢或不准确，员工会对信息的可靠性产生怀疑，进而影响他们的意见表达和决策参与。

四、“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中产生的影响

（一）对组织决策的影响

“沉默螺旋”现象会对组织决策的质量产生负面影响。由于部分员工选择沉默，他们的专业知识、经验和独特见解无法充分参与到决策过程中，导致决策信息不全面、不准确。这可能会使组织做出错误的决策，或者错过一些重要的发展机会。此外，在群体思维导致的集体沉默情况下，决策过程缺乏充分的讨论和质疑，容易形成片面的决策，增加决策的风险。

（二）对组织创新的影响

创新是组织发展的动力源泉，而“沉默螺旋”现象会阻碍组织的创新能力。当员工害怕表达不同意见时，他们不敢提出新的

想法和建议，创新思维受到抑制。组织内部缺乏多样化的观点和思想碰撞，难以产生突破性的创新成果^[9]。此外，“沉默螺旋”现象还会导致组织文化趋于保守，员工更倾向于遵循现有的规则和模式，不愿意尝试新的方法和技术，进一步限制了组织的创新发展。

（三）对员工关系的影响

“沉默螺旋”现象会对员工关系产生消极影响。当部分员工选择沉默时，他们可能会对组织的决策和管理产生不满情绪，但又无法通过正常的沟通渠道表达出来，这种不满情绪会在员工之间积累和传播，导致员工之间的信任和合作关系受到破坏。此外，长期的沉默也会使员工感到压抑和无助，影响他们的工作积极性和满意度，进而影响员工的工作绩效和职业发展。

五、应对“沉默螺旋”现象的策略

（一）塑造积极开放的组织文化

组织应致力于塑造一种积极开放、鼓励创新和包容不同意见的文化氛围。通过宣传和培训，向员工传达开放沟通的价值观和重要性，让员工认识到积极表达意见是对组织负责的表现，也是个人成长和发展的机会^[9]。同时，组织应建立相应的制度和机制，保障员工的言论自由和表达权利，对敢于提出不同意见的员工给予肯定和奖励，营造一种宽容失败、鼓励创新的文化环境。

（二）改进领导沟通方式

领导应转变沟通方式，采用民主、平等的领导风格。在决策过程中，领导应充分听取员工的意见和建议，尊重员工的观点和想法，鼓励员工积极参与讨论。同时，领导应及时给予员工反馈，对员工的意见给予认真的回应和评价，让员工感受到自己的意见被重视。此外，领导还应以身作则，积极表达自己的观点和想法，为员工树立榜样，营造一种积极沟通的氛围。

（三）优化组织人际关系

组织应加强员工之间的沟通和交流，促进良好人际关系的建立。可以通过组织团队建设活动、培训课程等方式，增强员工之间的信任和合作，减少员工之间的矛盾和冲突。同时，组织应建

立公平、公正的绩效考核和激励机制，避免员工之间的恶性竞争，营造一种和谐、团结的工作氛围^[10]。此外，组织还应关注员工的心理健康，为员工提供心理咨询和支持服务，帮助员工缓解工作压力和负面情绪。

（四）完善信息传播机制

组织应建立多元化、畅通的信息传播渠道，确保信息能够及时、准确地传递给每一位员工。可以利用现代信息技术，如企业内部网站、移动应用程序等，为员工提供便捷的信息获取和交流平台。同时，组织应加强信息管理，规范信息传播的流程和标准，确保信息的真实性和可靠性。此外，组织还应鼓励员工之间的信息共享和交流，促进知识的传播和创新。

六、结束语

（一）成果总结

本研究深入探讨了“沉默螺旋”理论在组织内部沟通机制中的新解及应对策略。通过分析“沉默螺旋”理论在内部沟通中的新表现形式、影响因素及其对组织的潜在影响，我们认识到该现象对组织决策、创新和员工关系等方面可能产生的负面影响。同时，我们提出了一系列应对策略，包括塑造积极开放的组织文化、改进领导沟通方式、优化组织人际关系和完善信息传播机制等，旨在改善组织内部的沟通环境，促进信息的有效传递和共享，提升组织的整体绩效。

（二）不足与展望

本研究虽然对“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的应用进行了较为系统的分析，但仍存在一些不足之处。例如，本研究主要基于理论分析和文献研究，缺乏实证研究的支持。未来的研究可以通过问卷调查、案例分析等方法，对“沉默螺旋”现象在不同类型组织中的表现和影响进行实证研究，进一步验证和完善本研究提出的理论和策略。此外，随着信息技术的不断发展和组织形态的不断变化，“沉默螺旋”理论在内部沟通机制中的应用也可能出现新的变化和挑战，需要我们持续关注和深入研究。

参考文献

- [1] 黄斐. 新媒体时代“沉默的螺旋”理论变化与网络舆情应用研究[J]. 网络安全技术与应用, 2023, (12): 161-162.
- [2] 张翼鹏. 社交媒体中沉默螺旋现象的极端化研究[J]. 中国报业, 2023, (22): 142-143. DOI: 10.13854/j.cnki.cni.2023.22.056.
- [3] 宋丽媛. 浅析网络环境下的“正反沉默的螺旋”现象[J]. 北方传媒研究, 2023, (05): 72-76. DOI: 10.19544/j.cnki.bmyj.2023.0095.
- [4] 刘岩芳, 丛慧. 沉默螺旋定理研究的演化轨迹、热点分布与前沿议题——基于1974-2021年 Web of Science 数据库的可视化分析[J]. 东南传播, 2023, (08): 11-17. DOI: 10.13556/j.cnki.dncb.cn35-1274/j.2023.08.023.
- [5] 丁凡. 论新媒体环境下“沉默的螺旋”理论的演变[J]. 西部学刊, 2023, (07): 113-116. DOI: 10.16721/j.cnki.cn61-1487/c.2023.07.031.
- [6] 杨晶. “沉默的螺旋”理论在海外华文教育中的适用性分析以及启示[J]. 汉字文化, 2023, (06): 137-139. DOI: 10.14014/j.cnki.cn11-2597/g2.2023.06.024.
- [7] 阮家威. 基于沉默的螺旋理论的社交网络观点传播模型研究[D]. 华中科技大学, 2023. DOI: 10.27157/d.cnki.ghzku.2023.002701.
- [8] 王晴川, 汤晓洁. “沉默的螺旋”与“喧嚣的螺旋”[J]. 新闻爱好者, 2022, (06): 24-27. DOI: 10.16017/j.cnki.xwahz.2022.06.053.
- [9] 冯娜. 在沉默的螺旋中上升[J]. 粤港澳大湾区文学评论, 2022, (04): 108-111.
- [10] 王楠. 新闻舆论环境中“沉默的螺旋”现象探究[J]. 大陆桥视野, 2022, (04): 116-117+119.

税务筹划在跨国企业资金配置中的优化应用

王锐

吉林电力股份有限公司，吉林 长春 130000

摘 要： 本文聚焦于税务筹划在跨国企业资金配置中的核心作用与应用策略。随着全球化进程的加速，跨国企业面临的税务环境愈发复杂多变，税务筹划成为了提升企业竞争力、优化资金结构的关键手段。通过多种手段，跨国企业可以实现资金配置的优化，降低税负，提高资金利用效率，增强全球竞争力。本文将从税务筹划的基本概念出发，探讨其在跨国企业资金配置中的具体应用和优化策略，为跨国企业的税务筹划提供了全面的指导和参考。

关 键 词： 税务筹划；跨国企业；资金配置；税法差异；税务合规

Optimal Application of Tax Planning in the Capital Allocation of Multinational Enterprises

Wang Rui

Jilin Electric Power Co., Ltd. Changchun, Jilin 130000

Abstract： This paper focuses on the core role and application strategy of tax planning in the capital allocation of multinational enterprises. With the acceleration of globalization, the tax environment faced by multinational enterprises is becoming more complex and changeable, and tax planning has become a key means to enhance the competitiveness of enterprises and optimize their capital structure. Through a variety of means, multinational enterprises can optimize capital allocation, reduce tax burden, improve capital utilization efficiency, and enhance global competitiveness. Starting from the basic concept of tax planning, this article will discuss its specific application and optimization strategies in the capital allocation of multinational enterprises, and provide comprehensive guidance and reference for tax planning of multinational enterprises.

Keywords： tax planning; multinational corporations; capital allocation; tax law differences; tax compliance

在全球化的浪潮中，跨国企业作为世界经济的重要驱动力，其地位愈发凸显。然而，随着业务的全球化拓展，它们也面临着复杂多变的税务环境，这对企业的财务管理提出了更高要求。税务筹划，作为企业财务管理的核心组成部分，对于跨国企业而言具有举足轻重的地位。有效的税务筹划策略不仅能够显著降低企业的税负，提升资金的使用效率，还能在激烈的市场竞争中增强企业的全球竞争力，为企业的稳健发展奠定坚实基础。

一、税务筹划的基本概念与原则

（一）税务筹划的基本概念

税务筹划是企业在合法合规的前提下，运用税法赋予的权利，通过精心规划和安排生产经营、投资、理财等各项活动，旨在节约税款、提升税后利润的一种财务管理策略。它不同于非法的偷税漏税行为，而是建立在深入理解和准确把握税法规定的基础之上。税务筹划的核心在于巧妙利用税法中存在的差异性和优惠政策，如税率差异、税收减免、税收抵免等，通过合理的财务和税务布局，有效减轻企业的税收负担。这种筹划行为不仅有助于提升企业的经济效益，还能在一定程度上促进资源的合理配置和税收制度的完善^[1]。因此，税务筹划被视为企业财务管理的重要

组成部分，是企业在合法框架内追求经济利益最大化的有效手段。

（二）税务筹划的原则

（1）合法合规原则

这是税务筹划的基石，所有筹划行为都必须严格遵循各国税法及相关法律法规。任何违反法律的行为都将导致筹划失效，甚至可能引发法律纠纷和税务处罚。因此，企业在进行税务筹划时，必须深入研究各国税法，确保筹划方案的合法性和可行性。

（2）商业目的原则

税务筹划不应仅仅为了避税而存在，而应与企业的整体战略和业务活动紧密结合。筹划方案应具有真实的商业目的和背景，能够合理解释其存在的必要性。这样，税务筹划才能在合法合规

的基础上,实现企业的经济效益最大化。

(3) 实质经济活动原则

筹划行为必须基于真实、合理的经济活动,避免虚构交易或滥用税收协定等不正当手段。税务筹划应准确反映企业的实际经营情况和财务状况,确保筹划方案的可行性和真实性。虚构交易或滥用税收协定等行为不仅会损害企业的声誉和信誉,还可能引发税务部门的调查和处罚^[2]。

(4) 风险可控原则

企业在制定筹划方案时,应充分考虑各种潜在风险,并采取相应的风险控制措施。这包括了解各国税法的变化动态、评估筹划方案可能带来的法律风险和税务风险,以及制定应对预案等。通过风险可控原则的实施,企业可以确保税务筹划的稳定性和可持续性^[3]。

二、税务筹划在跨国企业资金配置中的应用

(一) 利用税收协定降低税负

税收协定作为国际税收合作的重要工具,对于跨国企业而言具有不可忽视的作用。这些协定旨在解决对所得和财产的双重征税问题,并协调各国之间的税收管辖权关系。跨国企业应积极利用这些协定,以降低跨国交易的税负,实现全球税务优化^[3]。通过深入研究各国之间的税收协定,跨国企业可以精心规划其全球税务布局。例如,某跨国企业在全球范围内设立了多个控股公司和运营中心,这些实体之间的交易频繁且复杂。为了降低税负,该企业充分利用了各国之间的税收协定,合理规避了双重征税的风险。同时,该企业还结合了转让定价策略,进一步实现了全球税负的优化。具体来说,该企业通过对不同国家之间的税收协定进行细致分析,确定了最优的税务路径。在跨国交易中,该企业能够依据协定条款,合理规避不必要的税收负担。这不仅降低了企业的税负成本,还提高了其全球竞争力。

(二) 优化资本结构降低税负

资本结构作为企业财务管理的重要组成部分,直接关系到企业的税负成本和盈利能力。对于跨国企业而言,通过合理安排债务和股权比例,优化资本结构,不仅能够降低税负,还能增强企业的财务实力和市场竞争力。债务融资的利息支出作为企业的合理成本,通常可以在税前扣除,这有助于减少企业的应纳税所得额,从而降低税负^[4]。相比之下,股权融资的股息分配则无法享受税前扣除的优惠,需要由股东个人承担所得税。因此,跨国企业在制定融资策略时,应充分考虑债务和股权的比例,通过合理调整,实现资本结构的优化。此外,优化资本结构还能提高企业的财务杠杆效应,通过合理利用债务融资,企业能够以较低的资本成本获取资金,用于扩大生产规模、提升研发创新能力等方面。这不仅有助于增强企业的综合实力,还能提高企业的盈利能力和市场竞争力。

(三) 采用转让定价策略平衡税负

转让定价策略在跨国企业的税务筹划中扮演着至关重要的角色。这一策略的核心在于,通过精心设定关联企业间的交易价格

和费用分摊方式,跨国企业能够巧妙地平衡其在不同国家/地区的税负,力求实现整体税负的最小化。在实际操作中,企业会依据各国税法的差异和税收优惠政策,灵活调整关联交易的价格,以确保利润能够流向税负相对较轻的国家或地区^[5]。这种策略不仅有助于降低企业的整体税负水平,还能提高企业的资金利用效率和盈利能力。然而,转让定价策略的实施并非毫无风险。为了确保筹划的合规性和有效性,跨国企业必须严格遵守公平交易原则。这意味着,关联企业之间的交易价格应与独立企业间的交易价格保持相当水平,以避免税务机关的质疑和调整。因此,在制定转让定价策略时,跨国企业应深入研究各国税法规定,充分了解税务机关的监管要求,确保筹划方案的合理性和可行性。只有这样,企业才能在降低税负的同时,确保税务筹划的稳健性和可持续性。

(四) 选择低税率地区进行投资

在合法合规的前提下,跨国企业可以选择低税率地区设立控股公司、运营中心等,降低整体税负。不同国家/地区的税法存在差异,一些国家为了吸引外资和促进经济发展,会提供低税率甚至免税的优惠政策^[6]。跨国企业可以充分利用这些优惠政策,将部分业务转移至低税率地区,从而降低整体税负水平。例如,一些发展中国家为了吸引外资,会提供低税率甚至免税的优惠政策。然而,这些国家可能对企业的利润汇出实行限制。因此,跨国企业在选择这些国家投资时,需要综合评估税收优惠和利润汇出限制的影响,确保筹划方案的可行性和有效性。此外,跨国企业还可以通过设立地区总部或控股公司的方式,将利润集中在一个税负较低的地区,从而实现整体税负的降低。这些地区通常具有完善的金融体系和法律环境,为跨国企业提供良好的投资和经营条件。

(五) 利用税法差异实现税负优化

在全球化的商业环境中,不同国家/地区的税法差异为跨国企业提供了税负优化的空间。这些差异涵盖了税率、税基、税收优惠等多个方面,为企业提供了多种筹划策略^[7]。跨国企业应深入研究各国税法,了解并掌握其中的差异和优惠政策。例如,一些国家为鼓励企业创新,允许对研发费用进行加计扣除。跨国企业可以据此合理规划研发活动,将资金投向这些国家,从而最大化地利用税收优惠政策,降低税负成本。此外,一些国家还提供加速折旧、税收抵免等优惠政策,旨在促进企业的设备更新和技术升级。跨国企业可以充分利用这些政策,优化资金配置,提高资产的使用效率,同时降低税负结构。值得注意的是,跨国企业在利用税法差异进行税负优化时,必须确保筹划方案的合规性。企业应遵守各国税法规定,避免触犯法律红线。同时,企业还应密切关注税法变动,及时调整筹划策略,以适应不断变化的税务环境。

三、税务筹划在跨国企业资金配置中的优化策略

(一) 加强税务合规体系建设

税务合规是税务筹划的基石。跨国企业需要在全球范围内建

立健全的税务合规体系，确保税务筹划的合法性和有效性。这要求企业不仅在国内市场遵守税法规定，还要在国际市场上遵循各国税法及国际税收协定。跨国企业应制定明确的税务管理制度，包括税务筹划的目标、原则、操作流程和风险管理措施等。这些制度应涵盖企业生产经营、投资、融资等各个环节，确保税务筹划的全面性和系统性。税务风险是跨国企业在税务筹划过程中不可忽视的问题。企业应设立专门的税务风险管理岗位，负责识别、评估和控制税务风险^[8]。同时，企业还应建立完善的税务风险预警机制，及时发现并应对潜在的税务风险。税务人员的专业素质直接影响到税务筹划的效果。跨国企业应加强对税务人员的培训和教育，提高其税法知识、税务筹划能力和风险意识。通过定期组织培训和学习活动，使税务人员熟悉各国税法规定和税务机关的监管要求，确保税务筹划的合规性和有效性。

（二）密切关注税法变化和政策调整

税法是不断变化的，各国政府会根据经济发展和国际形势的变化对税法进行调整和完善。跨国企业需要密切关注税法变化和政策调整，确保税务筹划方案的合法性和有效性。跨国企业应设立专门的税法信息追踪岗位，负责收集、整理和分析各国税法变化和政策调整信息^[9]。这些信息应及时传递给税务筹划团队，以便其根据税法变化调整筹划方案。面对税法变化和政策调整，跨国企业应迅速响应，调整税务筹划策略。这包括重新评估现有筹划方案的合法性、优化筹划方案的设计和实施、以及探索新的筹划机会等。税法变化和政策调整不仅带来挑战，也孕育着机遇。跨国企业应积极利用税法变化带来的税收优惠政策和减免措施，优化资金配置和税负结构，提高企业的竞争力和盈利能力。

（三）建立税务筹划评估机制

税务筹划评估机制是确保税务筹划方案有效性和合规性的重要手段。跨国企业应建立完善的税务筹划评估机制，定期对税务筹划方案进行评估和审查。企业应设立专门的税务筹划评估岗位，负责定期对税务筹划方案进行评估和审查。评估内容包括筹划方案的合法性、有效性、经济性和风险性等^[10]。企业应制

定明确的税务筹划评估标准和流程，确保评估工作的客观性和公正性。评估标准应包括税法规定、企业整体战略、市场环境等因素。评估流程应包括筹划方案的提出、评估、审查、反馈和改进等环节。通过税务筹划评估机制，企业可以及时发现和纠正筹划方案中存在的问题和不足。在此基础上，企业应优化筹划方案的设计和实施，提高筹划方案的有效性和合规性。同时，评估结果还可以为企业的决策提供依据和支持，帮助企业做出更加明智和合理的税务筹划决策。

（四）加强国际税收合作与协调

国际税收合作与协调是降低国际重复征税风险、促进国际税收公平和效率的重要手段。跨国企业应积极参与国际税收合作与协调，加强与各国税务机关的沟通和合作。跨国企业应深入研究各国税法规定和税务机关的监管要求，确保税务筹划方案符合各国税法规定。这有助于避免税务筹划方案触犯法律红线，降低税务风险。国际税收协定是降低国际重复征税风险的重要工具。跨国企业应积极参与国际税收协定谈判，争取在协定中纳入有利于企业的条款。这有助于优化企业的税负结构，提高企业的竞争力。跨国企业应加强与各国税务机关的沟通和合作，共同维护国际税收秩序的稳定和发展。通过沟通合作，企业可以了解各国税务机关的监管要求和执法实践，及时调整税务筹划策略。同时，沟通合作还有助于解决跨国企业在税务筹划过程中遇到的困难和问题，为企业提供更加稳定和可预测的税收环境。

四、结论

税务筹划在跨国企业资金配置中的应用是一个复杂而关键的过程。通过合理利用税收协定、优化资本结构、采用转让定价策略、选择低税率地区进行投资、利用税法差异以及加强税务合规与风险管理等手段，跨国企业可以实现资金配置的优化和税负的降低。这些策略不仅有助于提升跨国企业的财务绩效，还能增强其全球竞争力，为企业的可持续发展奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 郝鹏. 税收筹划在现代企业财务管理中的应用 [J]. 纳税, 2024, 18(35): 28-30.
- [2] 黄琴. 税收政策变化对企业财务战略影响及应对措施分析 [J]. 上海商业, 2024, (08): 133-135.
- [3] 孟令艳. 税务筹划与企业财务绩效关系的探讨 [J]. 商场现代化, 2024, (17): 162-164.
- [4] 文天楠. 价值链管理视角下的国际贸易企业税务筹划 [J]. 大众投资指南, 2024, (16): 120-122.
- [5] 方秋香. 新形势下企业的税务管理与筹划 [J]. 纳税, 2023, 17(31): 25-27.
- [6] 侯岳. 纳税筹划在现代企业财务管理中的应用 [J]. 纳税, 2023, 17(25): 7-9.
- [7] 许昊. 跨国企业税收筹划必要性与对策研究——以Y公司为例 [J]. 租售情报, 2023, (06): 150-152.
- [8] 陈园园. 跨国企业转让定价相关税务风险的分析与应对 [J]. 纳税, 2021, 15(18): 13-14.
- [9] 杨淑慧. 跨国企业税收筹划策略研究 [J]. 纳税, 2020, 14(25): 50-51.
- [10] 郭峰. 跨国企业税务筹划与策略分析 [J]. 财会学习, 2019, (29): 156+158.

基于大数据环境下的医院财务管理措施分析

张泽升, 高晨, 李金*

郑州大学第三附属医院, 河南 郑州 450000

摘 要 : 大数据背景下, 医院财务管理的信息化水平逐渐提高, 大数据作为重要数据技术, 其在医院财务管理中的应用可以提高管理效率, 保证管理质量, 同时还可以促进医院信息化发展, 助力医院构建大数据财务管理体系, 进一步促进医院财务管理改革与升级。此次论文先是对大数据环境下医院财务管理意义进行了分析, 随后又对其管理现状展开了探讨, 最后是对其管理策略的研究, 以期为相关人员提供参考。

关 键 词 : 大数据环境; 医院; 财务管理; 管理措施; 信息化

Analysis of Hospital Financial Management Measures Based on Big Data Environment

Zhang Zesheng, Gao Chen, Li Jin*

Zhengzhou University Third Affiliated Hospital, Zhengzhou, Henan 450000

Abstract : Under the background of big data, the informationization level of hospital financial management is gradually improving. As an important data technology, the application of big data in hospital financial management can improve management efficiency, ensure management quality, and promote the development of hospital informationization. It can also help hospitals build a big data financial management system and further promote the reform and upgrading of hospital financial management. This paper first analyzes the significance of hospital financial management in the big data environment, then explores its management status, and finally studies its management strategies, in order to provide reference for relevant personnel.

Keywords : big data environment; hospital; financial management; management measures; informatization

近几年, 我国十分重视医疗行业的发展, 医院作为医疗行业发展的中坚力量, 医院经营效益的高低对于医疗行业的发展具有重要影响。医院运营期间, 财务管理水平直接影响着医院运营经济效益, 大数据环境下, 为进一步提高医院财务管理信息化水平, 医院领导层人员需要提高对财务管理的重视度, 加强相关研究, 重点分析财务管理问题, 改善财务管理不足, 提高财务管理能力。与此同时, 医院需要不断突破财务管理界限, 注重信息共享, 促进医院信息化发展。

一、大数据环境下的医院财务管理意义分析

(一) 规范财会预算决策

大数据环境下, 医院财务管理涉及海量数据信息, 日常管理存在一定难度, 加强财务管理以及应用大数据技术, 有助于规范财会预算决策, 减少财务风险或决策风险等。海量数据信息可作为决策做出的重要参考, 其在一定程度上会提高决策做出的正确性以及可靠性等, 尤其是在财务管理工作中财会预算决策的做出方面, 大量数据信息可以证实决策的科学性以及可行性, 且在数据信息的约束下, 财会预算决策的做出会更加规范, 其有助于降低决策风险发生概率^[1]。

(二) 构建评估管理体系

医院的财务管理较为专业, 且管理内容较为复杂, 大数据环境下, 医院财务管理工作的开展有助于科学且完善评估管理体系

的构建, 有助于医院实现预期目标。具体表现介绍如下: 一方面, 强化医院内部绩效管理, 提高人员工作积极性, 助力医院管理人员提高财务管理效率, 提供专业且准确的财务数据信息。与此同时, 科学且完善评估管理体系的构建可以监督医院管理人员, 避免不规范财务管理行为的出现, 提高财务管理的可靠性。另一方面, 财务管理有助于评估管理系统的构建, 进而可以为医院激励机制的构建打下良好基础。

(三) 提高财务管理水平

大数据环境下, 在大数据技术的支持下, 有助于医院财务管理水平的提高, 有助于医院财务管理信息化水平的提升。医院的运营及管理上, 大数据技术的应用有助于医院财务管理模式的创新与升级, 有助于医院财务管理效率的提升, 同时还有助于提高医院财务管理的智能化水平, 并在一定程度上有助于促进医院深入进行财务管理改革^[2]。事实上, 医院可以在财务管理工作中中利

通讯作者: 李金

用大数据技术开展财务分析与监督工作，又或者是会计核算工作等，着重提高医院财务管理的精细化水平，尽可能减少人为管理失误或错误等，保证财务管理质量，降低财务管理风险。

二、大数据环境下的医院财务管理现状研究

（一）管理机制有待完善

日常工作中，部分医院财务管理人员在财务预算管理方面缺少对医院财务实际情况的考量，其可能会导致财务预算与实际收支存在较大偏差，财务预算报表流于形式，无实际参考价值。在财务预算作用尚未发挥的情况下，会导致医院的资金管理存在不足，部分财务数据信息不准确，且财务预算报表数据存在一定偏差，严重的情况下会出现数据信息盗用或滥用现象，容易引发财务管理风险。众所周知，医院的资金流动量较大，在财务管理机制尚不完善的情况下，财务管理容易出现诸多问题，留下诸多风险隐患^[3]。

（二）管理目标有待明确

医院不同于企业，部分医院在财务投资方面存在管理目标有待明确，财务管理人员缺少科学风险防控意识的现象。近几年，各行业市场激烈竞争，医院经营压力明显增加，为降低经营压力，防止出现资金短缺问题，医院需要加强财务管理，注重综合实力的提升，同时还需要不断完善基础设施建设。但是，因财务投资及管理方面存在目标模糊现象，会导致医院财务管理模式较为落后，财务管理体系尚不完善，不仅会影响财务管理效果，导致财务投资及管理缺少方向及基本支持，同时还可能会导致医院财务管理缺少专业人才保障，部分重大投资项目可能无法分析出可靠的可行性研究报告，会影响医院投资项目进程，增加投资风险或财务管控风险^[4]。此外，因财务投资及管理目标有待明确，所以医院部分投资及管理较为盲目，存在风险隐患。

（三）系统能力有待提升

大数据环境下，受诸多因素影响，部分医院在财务管理分析方面以及数据整合方面存在系统能力有待提升的现象。医院运营期间会产生海量数据信息，其中大部分数据信息与财务管理信息相关，所以医院财务信息管理数量庞大，因部分医院财务管理系统有待升级或更新，进而可能会导致系统分析能力以及数据整合能力较弱，无法满足海量数据信息整合及处理要求，其在一定程度上可能会影响财务管理进度，增加财务人员工作量及工作压力等。与此同时，大数据环境下，医院财务管理系统需要与时俱进，定期进行优化与升级，但是因医院领导层人员缺乏对系统更新升级的意识，所以导致医院财务管理系统更新及升级速度较为缓慢，财务数据信息利用率偏低，长期以往，可能会出现数据信息浪费现象，不利于医院财务现状的及时反馈^[5]。

三、大数据环境下的医院财务管理措施探究

（一）建立健全管理机制

财务管理机制是医院财务管理工作的基础保证，大数据

环境下，数据信息海量，建立健全管理机制有助于规范财务管理，保证财务数据信息处理质量，避免出现财务管理失误。一方面，从财务数据信息处理质量角度进行分析，财务管理机制的建立健全需要参考医院财务管理内容以及特点等，要注重数据信息处理质量，保证财务管理机制符合医院财务管理要求。与此同时，财务管理机制的建立健全可以借助信息化技术，尽可能保证机制的全面性、详细性以及实用性等，确保财务数据信息真实、可靠^[6]。另一方面，医院财务管理机制的构建需要具有长效性以及实效性，机制内容需要依据医院发展及管理趋势进行科学调整，或是删减内容，又或是补充新内容等，避免出现管理机制滞后现象。

（二）强化风险防范能力

医院财务管理工作中，财务管理风险的出现在所难免，财务管理人员需要量化评估各类财务风险，逐步强化医院财务风险防范能力。大数据环境下，医院财务管理易受诸多因素干扰，财务管理风险发生概率较高，为降低风险发生概率，减少经济损失，医院需要注重各类风险的量化评估，着重提高自身财务风险防控能力，合理利用大数据技术处理各类风险隐患，解决财务管理问题，进一步提高医院财务管理能力。与此同时，医院需要加强财务管理，创新财务管理模式，同时还需要保证财务数据信息的安全性以及完整性等^[7]。从财务管理人员的角度进行分析，人员需要提高自身风险防范意识以及能力等，需要掌握大数据技术应用要点以及技巧等，同时还需要合理利用量化风险评估体系对财务管理风险进行量化评估，及时发现与处理风险隐患。

（三）提高财务系统能力

因医院运营及管理期间会产生海量数据信息，所以医院需要注重财务管理系统能力的提升，强化系统分析能力以及数据整合能力等，科学制定财务预算。大数据时代，医院财务管理需要注重信息化水平的提升，注重大数据技术的引用，科学制定财务管理方案，设计财务管理计划，保证财务数据分析准确，海量数据信息整合快速。财务预算工作中，工作人员需要详细制定资金使用计划，其是财务管理重要内容，可以有效控制成本支出，合理利用有限资金，提高资金利用率等，同时还可以有效减小财务预算偏差，确保财务管理工作顺利开展。不仅如此，财务人员可以利用大数据技术整合从前各财务管理数据信息，以此作为财务预算编制参考资料，合理控制预算金额，编制财务预算方案，尽可能提高财务预算的精准性，防止医院出现财务风险^[8]。

（四）进行动态化的管理

医院运营期间，财务管理数据信息实时更新，为保证财务管理质量，提高财务管理效率，大数据环境下，医院的财务管理需要进行动态化监管，借助大数据技术创建一体化财务信息管理平台。医院内部设有多个部门，其中财务部门属于重要部门之一，财务人员管理责任重大，一体化财务信息管理平台的构建可以提高财务管理效率，并为财务数据信息的动态化监管创造良好条件。与此同时，在财务管理系统建设背景下，动态化管理可以应用于各方面，例如行政管理、项目投资、人事管理、药品管理以及后勤管理等，其与财务管理息息相关，且影响着财务管理效

果^[9]。当前，部分医院动态化管理实施效率不高的原因之一是医院内部存在信息“孤岛效应”，各部门之间缺少沟通交流，动态化监管缺乏一定条件。为此，加强医院内部沟通交流十分重要。

（五）严格执行兼容策略

因医院的财务管理涉及诸多方面，所以财务管理需要注重兼容性，尤其是在大数据环境下，重视兼容性财务管理模式的创建，并严格执行兼容性策略，完善医院财务管理流程。兼容性财务管理模式的创建及应用可以创新财务管理方法，提高财务管理的灵活性，有助于加强财务部门与其他部门之间的沟通交流，同时还可以提高财务管理的信息化水平，避免财务数据信息管理出现纰漏，影响财务管理工作或其他工作的正常开展与推进。与此同时，兼容性策略的执行需要财务管理人员将现代化管理理念贯穿于整个财务管理工作当中，创新管理理念及管理方法，加强各部门之间信息的传输性以及共享性等，各部门协同合作，积极配

合财务部门相关管理工作的开展，以此有助于提高医院财务管理效率以及管理质量，降低财务管理风险^[10]。

四、结束语

大数据时代，医院的财务管理需要与时俱进，需要注重大数据技术的应用。大数据环境下，医院财务管理工作的开展有助于规范财会预算决策、构建评估管理体系以及提高财务管理水平等。当前，医院财务管理存在管理机制有待完善、管理目标有待明确以及系统能力有待提升等现象，医院需要建立健全管理机制、强化风险防范能力、提高财务系统能力、进行动态化的管理以及严格执行兼容策略等，重在提高医院财务管理水平，确保医院财务管理无任何风险隐患。

参考文献

[1] 刘静静. 大数据时代医院财务管理创新应用研究 [J]. 财经界, 2024, (06): 72-74.
[2] 万翠翠. 大数据视角下我国医院财务管理创新思考 [J]. 财经界, 2023, (30): 117-119.
[3] 刘敬彬. 新医院财务管理制度下提高成本控制的管理策略 [J]. 广东经济, 2023, (12): 23-25.
[4] 王瑞霞. 大数据视角下我国医院财务管理创新思路分析 [J]. 财经界, 2023, (04): 126-128.
[5] 刁伟伟, 薛龙花, 圣文顺. 大数据环境下医院财务管理改革创新研究 [J]. 知识经济, 2020, (06): 63.
[6] 李晨. 基于大数据背景下医院财务管理的创新模式分析 [J]. 中国卫生产业, 2020, 17 (01): 127-128.
[7] 侯汉锋. 大数据背景下医院财务管理创新的实现路径 [J]. 财会学习, 2021, (35): 16-18.
[8] 张卓瑜. 大数据背景下医院财务管理创新的实现路径 [J]. 财会学习, 2021, (11): 60-61.
[9] 于潇. 大数据背景下医院财务管理创新的实现途径探讨 [J]. 当代会计, 2021, (07): 67-68.
[10] 王培丽. 大数据背景下医院财务管理工作中存在的问题及对策 [J]. 投资与合作, 2021, (01): 13-14.

跨部门沟通中的“文化地图”绘制与协作障碍消除

闫代枝

华电和祥工程咨询有限公司, 山西 太原 030000

摘 要： 本文深入探讨跨部门沟通，阐述其定义、特点，分析文化差异对其产生的多方面影响及常见协作障碍。详细介绍“文化地图”这一系统化可视化工具，包括概念、理论基础、绘制方法步骤及应用案例。基于“文化地图”，提出识别与理解文化差异、建立有效沟通机制、促进跨文化团队建设、构建包容性组织文化等一系列消除协作障碍的策略，旨在提升跨部门协作效率，助力组织实现高效运营与持续创新。

关 键 词： 跨部门沟通；文化差异；“文化地图”；协作障碍；消除策略

"Cultural Mapping" and Elimination of Collaboration Obstacles in Cross-departmental Communication

Yan Daizhi

Huadianhexiang Engineering Consulting Co., Ltd. Taiyuan, Shanxi 030000

Abstract： This article delves deeply into cross-departmental communication, elaborating on its definition and characteristics, and analyzing the multifaceted impact of cultural differences on it, as well as common collaboration obstacles. It introduces the systematic visualization tool of the "cultural map" in detail, including its concept, theoretical foundation, drawing method and steps, and application cases. Based on the "cultural map", a series of strategies are proposed to eliminate collaboration obstacles, such as identifying and understanding cultural differences, establishing effective communication mechanisms, promoting cross-cultural team building, and building an inclusive organizational culture. The aim is to improve the efficiency of cross-departmental collaboration and help organizations achieve efficient operations and continuous innovation.

Keywords： cross-departmental communication; cultural differences; "cultural map"; collaboration obstacles; elimination strategy

引言

在现代组织架构下，跨部门协作已成为实现高效运营、推动创新发展的核心驱动力。但不同部门因职能定位、工作模式与价值取向各异，各自孕育出独特的“部门文化”。这些文化差异犹如暗礁，极易引发跨部门沟通障碍，致使信息传递失真、目标难以统一，进而造成协作效率低下。本研究将焦点锁定在跨部门沟通中的文化差异难题上，致力于借助系统化绘制“文化地图”这一有力手段，精准识别潜藏的文化冲突点，并深入探寻消除协作障碍的有效策略。期望通过本研究，为提升组织整体协作效能筑牢理论根基，同时提供切实可行的实践指导，助力组织跨越文化差异的沟壑，实现高效协同发展。

一、跨部门沟通与文化差异

（一）跨部门沟通的定义与特点

沟通被定义为通过符号、文字、视觉等手段交换信息，以达到信息交换的目的。沟通包括心理、关怀和主动沟通三个要素，沟通的原则是情境，心理是基本问题，主动沟通是前提。沟通作为一种独立的社会系统的管理已经有很长时间了。而跨部门沟通，即在组织内不同职能部门之间，为达成共同目标所开展的信息交流、资源共享与协作活动，其关键在于打破部门壁垒，推动信息顺畅流动与协同行动。由于不同部门职能各异，目标呈现多

样性，像财务部门着重成本控制，研发部门则聚焦技术创新，这使得沟通时易出现优先级冲突。同时，各部门所掌握的信息资源和技术知识有别，信息不对称问题突出，信息传递易不完整或失真，干扰决策质量。而且，每个部门在长期运作中孕育出独特文化氛围，涵盖沟通风格、工作习惯及价值观，这些文化背景差异成为跨部门沟通的隐形阻碍。可见，跨部门沟通绝非单纯的信息传递，更是文化融合与协作能力的重要彰显，深入理解其特点，对精准识别潜在问题并拟定针对性解决方案大有裨益。

（二）文化差异对跨部门沟通的影响

文化差异在跨部门沟通中是极为关键且不可小觑的因素，其

影响既广泛又复杂。在价值观层面，不同部门对“成功”的定义大相径庭，像销售部门以业绩为核心导向，而人力资源部门将员工满意度视为重点，这一价值观差异极易引发目标冲突^[2]。沟通风格上，技术部门习惯运用专业术语与数据分析来交流，市场部门却更侧重于直观表达以引发情感共鸣，如此风格差异常常致使信息传递受阻或产生误解。工作习惯方面，研发部门往往偏好制定长期规划并进行深度思考，运营部门则着重快速响应与高效执行力，这使得协作节奏难以协调一致。若文化差异得不到妥善管理，可能滋生信任缺失、降低沟通效率，甚至引发团队冲突。例如某科技公司的技术团队与市场团队，因对产品开发优先级理解不一致，最终导致项目延期，造成资源浪费。所以，精准识别并深入理解文化差异，是优化跨部门沟通的关键起始步骤。

（三）跨部门沟通中常见的协作障碍

在跨部门沟通场景下，文化差异极易催生一系列协作阻碍。因不同部门常使用专业术语或行业黑话，像财务部门提及的“ROI”与市场部门重视的“品牌曝光率”，在同一项目里可能被赋予不同权重，从而造成信息传递时的歧义与误解。各部门绩效指标与优先级不尽相同，生产部门追求效率最大化，质量部门着重风险控制，这种目标不一致会引发资源分配冲突。而且跨部门沟通中，信息经层级传递或受文化差异干扰，易被简化、曲解，致使决策的准确性与及时性大打折扣。同时，各部门缺乏统一沟通标准与协作流程，导致信息碎片化，行动难以协调一致^[3]。这些障碍不仅拖慢沟通效率，还会削弱团队凝聚力，损害组织整体效能。所以，构建系统化沟通机制与文化融合策略刻不容缓。借助绘制“文化地图”，能够精准识别这些障碍的根源所在，为后续协作优化提供科学可靠的依据。

二、“文化地图”的构建与应用

（一）“文化地图”的概念与理论基础

“文化地图”作为一种系统化的可视化工具，其核心作用在于对组织内部不同部门的文化特征进行全面描述与深入分析，进而清晰呈现这些文化特征对部门间沟通与协作所产生的影响。它巧妙地将抽象难辨的文化差异转化为直观易懂的图形或模型，助力管理者精准识别潜在的文化冲突点，为制定行之有效的针对性解决方案提供有力支撑。

“文化地图”的构建有着坚实的理论根基。跨文化管理理论着重强调文化差异对组织行为的深刻影响，指出不同文化背景衍生出的价值观、沟通风格以及行为模式，会在很大程度上左右团队协作效率^[4]。组织行为学则从个体、团队和组织这三个层面入手，细致剖析文化对行为的作用，为“文化地图”提供了微观与宏观有机结合的独特视角。社会网络分析通过深入研究部门之间信息流动与互动模式，揭示文化差异在沟通网络中的具体影响，为“文化地图”的精准绘制提供不可或缺的数据支持。从本质上讲，“文化地图”不单单是一种分析工具，更是一座连接不同文化的桥梁，能够在多元文化交织的组织环境中，有效促进文化融合，助力组织跨越文化障碍，实现高效协作。

（二）“文化地图”的绘制方法与步骤

绘制“文化地图”，是一个融合数据收集、分析以及可视化技术的系统且严谨的过程。构建其基础框架，需识别如价值观、沟通风格、决策模式、风险偏好及工作节奏等影响跨部门沟通的关键文化维度。通过问卷调查、深度访谈、观察法和文档分析等多种手段，广泛收集各部门在这些关键维度上的表现数据，涵盖员工对风险的态度、沟通方式偏好以及协作效率评价等方面。对收集来的数据开展定量与定性分析，从中识别部门间的文化差异以及这些差异对沟通产生的影响，以研发部门和市场部门为例，对比二者数据便能清晰发现，研发部门倾向于规避风险，市场部门则更注重快速决策。将分析结果转化为雷达图、热力图或网络图等直观图形，绘制成可视化地图，以此清晰展现各部门的文化特征及其差异^[5]。组织跨部门研讨会，把初步绘制的“文化地图”与实际情况进行比对，经员工充分讨论、修正，确保“文化地图”准确且实用，为后续协作优化筑牢坚实基础。

（三）“文化地图”在跨部门沟通中的应用案例

某科技公司在跨部门协作进程中，频繁遭遇沟通障碍，致使项目延期、资源浪费现象频发。为有效攻克这一难题，公司决定绘制“文化地图”，以此精准识别文化差异并制定切实可行的改进策略。在问题识别阶段，通过初步调研发现，研发部门与市场部门在风险偏好和决策速度方面存在显著分歧。研发部门秉持规避风险的理念，着重技术细节与长期规划；市场部门则聚焦客户需求，追求快速响应，决策风格更为灵活^[6]。有了“文化地图”这一有力依据，公司着手制定改进策略，组织跨部门培训，助力员工深入理解彼此工作模式与文化差异；设立跨部门协作小组，推动信息共享与协同决策；同时调整绩效考核机制，将跨部门协作纳入评估指标体系。

经过长达半年的实践推行，公司收获了令人瞩目的显著成效。跨部门沟通效率得到大幅提升，项目延期率降低了30%，员工满意度也提高了20%。这一实例强有力地证实了“文化地图”在识别文化差异、消除协作障碍方面所具备的重要应用价值。通过构建并应用“文化地图”，组织能够更为高效地管理文化差异，显著提升跨部门协作效率，从而为助力整体目标的高效达成提供坚实支撑。

三、基于“文化地图”的协作障碍消除策略

（一）识别与理解文化差异

文化差异作为跨部门协作障碍的核心根源之一，对组织高效运作构成显著挑战。而“文化地图”为组织提供了系统化识别各部门文化特征的有效途径，涵盖价值观、沟通风格、决策模式以及工作习惯等多个关键方面。就像研发部门通常聚焦于技术细节，重视长期规划，市场部门则围绕客户需求，追求快速响应，两者文化特征差异明显。借助“文化地图”，能够清晰展示各部门在关键文化维度上的得分或特征，让团队成员直观洞悉彼此差异，这是明确文化维度具体表现的重要方式。同时，组织可通过开展培训和工作坊，着力培养员工的文化敏感性，增强对文化差

异的认知与尊重，有效减少因误解滋生的冲突^[7]。此外，在跨部门沟通场景中，统一术语和沟通标准，建立共同语言，防止因语言差异造成信息失真。通过上述对文化差异的精准识别与深入理解，组织能够夯实基础，为后续协作优化工作顺利开展创造有利条件，逐步突破跨部门协作的重重阻碍，迈向高效协同发展的新征程。

（二）建立有效的沟通机制

有效的沟通机制是消除跨部门协作障碍的关键。基于“文化地图”分析结果，组织可设计系列沟通流程。设立定期跨部门会议机制，如每月按时召开跨部门项目进展会议，方便各部门及时分享信息、协调目标、解决问题，保证各方对项目状态和目标认知一致。借助企业微信、钉钉等数字化工具搭建共享信息平台，发布项目进展、资源需求、风险预警等关键信息，实现信息透明化与实时更新，减少信息不对称。组织跨部门工作坊，通过角色扮演、案例分析模拟协作场景，帮助员工理解彼此文化特征与工作模式，提升沟通技巧和协作能力^[8]。完善这一系列沟通机制，能显著提升信息传递效率，增强团队信任，为跨部门协作顺利开展提供强大动力。

（三）促进跨文化团队建设

跨文化团队建设作为消除协作障碍的重要策略，对组织提升协作效能意义重大。组织可通过组建跨部门项目小组，鼓励成员在实践中相互学习工作方式，比如将研发、市场和运营部门员工组成新产品开发小组，在协作解决实际问题的过程中增进了解。同时，定期开展文化培训与工作坊，借助案例分析等形式，助力员工深入理解不同部门的文化特征与沟通风格，从而有效避免跨部门协作中的文化冲突^[9]。此外，组织跨部门团队建设活动，像举办户外拓展活动或创意工作坊，为员工创造互动与合作的机会，增强成员间的信任与默契。通过大力促进跨文化团队建设，组织能够逐步培育出更具包容性和协作能力的团队文化，为打破

跨部门协作障碍、实现高效协同发展筑牢根基。

（四）构建包容性的组织文化

包容性文化是消除跨部门协作障碍的长期有效方案，在组织层面的建设极为关键。组织可从多维度推进。鼓励多样性思维，倡导尊重并接纳各部门文化差异，激发员工提出多样观点与方案，如设立“创新奖”，表彰跨部门协作中的卓越团队，激励员工践行多元思维。制定支持性政策，将跨部门协作纳入绩效考核体系，或设立专项预算助力跨部门项目，从制度上保障协作开展。发挥领导层示范作用，高层管理者以身作则，积极参与跨部门协作，通过日常言行传递包容性文化价值观，定期参与跨部门会议，倾听员工意见，推动问题解决。建立持续改进与反馈机制，搭建反馈平台，定期评估协作效果并优化^[10]。比如通过匿名调查收集员工对跨部门协作的意见建议，依据反馈及时调整策略。全方位构建包容性组织文化，能从根源上消除跨部门协作障碍，为组织高效运营与持续创新筑牢根基。

四、结束语

本研究通过精心构建“文化地图”框架，提出了一系列行之有效的消除跨部门协作障碍的策略。经实践验证，这些策略切实能够显著提升跨部门沟通效率，有力保障协作质量。然而，本研究也存在一定局限性，其中较为突出的是样本范围相对较小。基于此，未来研究可着力扩大研究范围，深入探索更多行业和组织的应用场景，进一步挖掘“文化地图”在不同环境下的应用潜力。此外，在数字化技术飞速发展的当下，还可进一步深入研究数字化工具在“文化地图”绘制中的创新应用，借助先进技术手段，为更精准、高效地绘制“文化地图”提供新的思路与方法，持续完善跨部门协作障碍消除策略体系。

参考文献

- [1] 王晓蓓. M公司研发项目中跨部门沟通协调的研究 [D]. 广西师范大学, 2023. DOI: 10.27036/d.cnki.ggxsu.2023.001751.
- [2] 崔庆玲. 医疗器械交付项目沟通管理研究 [D]. 北京邮电大学, 2023. DOI: 10.26969/d.cnki.gbydu.2023.001125.
- [3] 严子铨. S公司技术支持部门间冲突问题案例研究 [D]. 大连理工大学, 2022. DOI: 10.26991/d.cnki.gdllu.2022.000889.
- [4] 董军彩. H公司跨部门沟通策略研究 [D]. 北京化工大学, 2023. DOI: 10.26939/d.cnki.gbhgu.2023.001631.
- [5] 罗凯. 档案管理跨部门协同的优势、问题及对策研究 [J]. 山西档案, 2023, (01): 159-161.
- [6] 彭彬彬, 杜慧滨, 踪家峰. 大气污染联防联控跨部门协作影响因素研究——以移动源治理为例 [J]. 经济与管理, 2021, 35(05): 44-52.
- [7] 张亮. 企业跨部门有效性沟通的影响因素研究 [D]. 厦门大学, 2021. DOI: 10.27424/d.cnki.gxmdu.2021.001332.
- [8] 罗志伟. 企业财务管理人员跨部门沟通的困境及对策探讨 [J]. 中国商论, 2021, (11): 157-159. DOI: 10.19699/j.cnki.issn2096-0298.2021.11.157.
- [9] 蔡炜娟. YD通信分公司跨部门沟通策略研究 [D]. 华侨大学, 2021. DOI: 10.27155/d.cnki.gdqiu.2021.000237.
- [10] 余梦一. 宁波基层安全生产监管跨部门协作的研究 [D]. 宁波大学, 2021. DOI: 10.27256/d.cnki.gnbou.2021.000530.

新形势下事业单位资产材料会计助力国有资产管理转型的策略研究

柳丽丽

甘肃省酒泉公路事业发展中心瓜州公路段, 甘肃 酒泉 736100

摘 要 : 本文以事业单位国有资产管理为研究对象, 分析其转型面临的制度、业财融合及数字化转型等问题。提出资产材料会计可通过基础管理规范化、资源配置精细化和风险防控常态化助力转型, 建议构建全生命周期管理机制, 深化业财融合, 推进数字化转型, 并提供制度、人才等保障。

关 键 词 : 国有资产管理转型; 资产材料会计; 全生命周期管理

Strategy Research on How Asset and Material Accounting in Public Institutions Can Assist the Transformation of State-owned Asset Management Under the New Situation

Liu Lili

Guazhou Highway Section, Jiuquan Highway Development Center, Gansu Province, Jiuquan, Gansu 736100

Abstract : This article takes the management of state-owned assets of public institutions as the research object, and analyzes the issues of system, business-finance integration, and digital transformation faced by its transformation. It is proposed that asset material accounting can assist the transformation through standardized basic management, refined resource allocation, and normalized risk prevention and control. It is recommended to build a full life cycle management mechanism, deepen business-finance integration, promote digital transformation, and provide institutional and talent guarantees.

Keywords : transformation of state-owned asset management; asset material accounting; full life cycle management

引言

随着我国行政事业单位改革的深化, 国有资产管理从“规模扩张”转向“质量提升”成为必然趋势。据财政部数据显示, 截至2024年底, 全国行政事业性国有资产总额64.2万亿元、负债总额12.8万亿元、净资产51.4万亿元。其中, 行政单位资产23.3万亿元, 事业单位资产40.9万亿元。面对庞大的规模, 传统管理模式暴露出制度执行碎片化、资源配置低效化、机制形式化等问题。材料会计规范化应用, 对实现国有资产保值增值、提升公共服务效能意义重大。

一、国有资产管理转型的现实困境

在行政事业单位改革持续推进、国有资产管理向“质量提升”转变的当下, 转型之路并非一帆风顺。国有资产管理转型面临着诸多困境, 以下将从制度体系、业财融合以及数字化转型三个关键层面进行深入剖析。

(一) 制度体系的结构性矛盾

从现行制度体系看, 我国《行政事业单位国有资产监督管理暂行办法》进一步列示了包括产权界定、产权登记、资产评估管理、清产核资、资产统计、综合评价等在内的6项企业国有资产管理基础管理工作^[1]。行政事业性国有资产管理制度存在问题。纵向看, 顶层设计与基层实践适配不佳, 省级以下配套细则滞后, 基

层业务操作缺规范; 横向看, 部门间权责不清, 存在职责盲区与管理乱象。此外, 资产配置标准更新慢, 影响使用与管理。需系统性重构制度解决这些问题。

(二) 业财融合的深度不足

行政事业单位业财协同存在结构性矛盾。信息层面, 财务与业务系统维度不同, 资产信息传递有损耗^[2]。流程层面, 预算编制缺乏资产存量数据支撑, 采购计划与需求脱节, 采购、预算周期及配置标准与需求存在差异, 导致资产浪费。考核层面, 绩效评价重资金合规性, 轻资产使用效率等指标, 难以形成管理闭环, 弱化业财协同动力。

(三) 数字化转型的技术瓶颈

行政事业单位资产管理技术应用体系存在深层次结构性矛盾

盾。区域间数字化发展水平差异显著，经济欠发达地区信息化覆盖率较全国均值低30%以上，部分基层单位仍采用手工台账管理，存在显著数字鸿沟。现有系统功能分散，多聚焦基础登记等事务性操作，缺乏全生命周期管理、跨部门数据交互及智能决策功能，导致管理链条断裂^[3]。数据治理问题突出，全国统一数据标准缺失，部门间数据定义和分类口径差异显著，35%单位数据更新周期超3个月，导致信息孤岛并制约业务协同与数据挖掘。

二、资产材料会计的功能定位与作用机制

资产材料会计在事业单位国有资产管理中扮演着关键角色，其功能定位与作用机制体现在多个重要方面。以下将从基础管理规范、资源配置精细化、风险防控常态化三个维度展开详细阐述。

（一）基础管理规范

依托预算一体化新资产系统，资产材料会计建立精细化养护资产台账。将公路沿线设施分为桥梁、涵洞等类别并赋予唯一编码，利用资产卡片信息和二维码技术，实现资产实体与价值信息实时关联，资产详细信息可随时查询核对。

在日常养护材料管理上，借助该系统制定材料消耗定额标准，对沥青等主要材料严格执行领用审批，在系统中记录领用情况^[4]。同时，利用材料核销表定期核销，准确归集养护成本，为成本核算与分析提供数据支持。

在资产管理体系中，材料核销表在材料管理环节发挥着关键作用。借助该表，需定期对领用材料进行核销管理，精确追踪每一笔材料的流向，确保所有领用材料均能被清晰记录、准确核算，从而实现养护成本精准归集至相应项目及具体环节。这不仅为成本核算提供详实、可靠的数据支撑，还为成本分析奠定坚实基础，有助于深入剖析各项目在材料使用方面的成本构成与支出情况，进而为成本控制和资源优化配置提供有力依据。

在固定资产管理领域，“一卡九表”意义重大。这些表格全面涵盖固定资产从购置到报废全生命周期的各类信息。购置阶段，详细记录购买时间、金额、供应商等基础数据；使用过程中，密切跟踪使用部门、使用频率、运行状况等信息；依据既定折旧政策，精确计算并记录折旧金额，以如实反映资产价值的损耗；在固定资产维修时，详细记录维修时间、原因及费用；资产报废环节，则记录报废时间与处理方式。

通过对固定资产全生命周期的精细化管理，能够全面掌握事业单位固定资产的整体状况，实现资源的合理配置，有效避免资产闲置或浪费。同时，完整的固定资产成本信息为成本核算提供了关键数据，使成本核算更全面、精准地反映事业单位实际运营成本，提升事业单位成本管理水平，增强事业单位在市场竞争中的竞争力。

此外，借助预算一体化新资产系统构建养护项目全周期管理系统，将年度养护计划与预算编制紧密联动。通过该系统动态跟踪项目进度，实时监控材料使用情况，依据实际进展精准投放养护资金。资产管理一卡九表中的项目进度表与资金使用表，可辅助系统对项目各阶段进行对照分析，及时发现偏差并调整，保障养护项目顺利推进。

（二）资源配置精细化

对于资产材料管理，资产材料会计依托预算一体化新资产系统与资产管理一卡九表，着力打造全生命周期管理机制。

在采购环节，通过对预算一体化新资产系统中历史消耗数据的深入分析，制定科学合理的库存预警指标。结合公路养护的季节性需求特点，在系统中制定动态采购计划。同时，参考资产管理一卡九表中的供应商评价表，在验收环节建立多维度质量评估体系，将材料合格率作为重要指标纳入供应商信用评价。对于优质供应商，在系统中予以标识，优先考虑后续合作；对于不合格供应商，则及时调整合作策略。

在仓储管理方面，引入物联网技术与预算一体化新资产系统深度融合，实现库存状态的实时监控。当库存数量达到预警值时，系统自动发出补货提醒。资产管理一卡九表中的库存盘点表，可定期与系统库存数据进行核对，确保账实相符。在资产处置环节，严格履行审批程序，通过系统发起资产处置申请，借助专业的资产评估机构确定处置价格，并在系统中完整记录处置过程^[5]。利用资产管理一卡九表中的资产变动表，对资产增减变动、维修保养等信息进行完整记录，为资产优化配置提供全面、准确的数据支撑，确保国有资产保值增值。

（三）风险防控常态化

这种管理模式通过标准化的核算流程确保资产材料数据的真实性与完整性，借助精细化的资源配置提升资金使用效益，依靠常态化的风险防控机制保障资产安全完整。在基层单位公路段的具体实践中，资产材料会计通过建立养护成本动态监控平台，实现养护工程成本偏差实时预警；开发资产效能分析模块，为公路资产更新改造提供决策依据；构建材料供应链协同系统，降低采购成本与库存积压风险。这些机制共同作用，推动基层单位公路段资产管理从传统实物管理向价值管理转型，为公路养护事业高质量发展提供坚实的财务保障。

三、资产材料会计助力管理转型的实施路径

资产材料会计助力管理转型，以价值管理为主线，通过构建全生命周期管理框架、深化业财融合、推进数字化转型，形成系统性解决方案，推动基层单位公路段管理转变，提升价值创造能力。

（一）构建全生命周期管理机制

在全生命周期管理机制构建方面，资产材料会计通过建立动态数据库实现资产从采购到处置的全流程跟踪^[6]。针对公路养护资产，系统记录桥梁、涵洞等基础设施的建造年限、维修记录及技术参数，运用大数据分析预测资产剩余使用寿命，为预防性养护提供数据支持。资产材料管理则建立供应商全生命周期档案，将采购价格、交货周期、质量合格率等指标纳入供应商绩效评估体系，通过动态调整采购策略降低供应链风险。在养护项目管理中，将工程进度与资产折旧周期进行匹配，实现养护投入与资产效能提升的最优配置。

（二）深化业财融合协同机制

深化业财融合协同机制需要打破部门壁垒，建立财务与业务联动的工作流程。在公路养护领域，财务人员提前介入养护工程可行性研究，通过成本效益分析优化施工方案选择。预算编制环节将年度养护计划分解为具体作业单元，建立“作业量—材料消耗—资金需求”的线性关系模型，实现预算编制与业务执行的精准对接。资产材料管理方面，财务部门与物资管理部门共同制定库存周转指标，通过动态监控材料周转率及时调整采购计划，降低资金占用成

本^[7]。在项目实施阶段，通过建立成本动态监控看板，实时反映材料领用与工程进度的匹配度，及时预警超支风险。

（三）推进数字化转型战略

数字化转型战略的推进为管理转型提供技术支撑。在公路养护领域，引入BIM技术（BIM技术是建筑信息模型技术，是一种应用于工程设计、建造、管理的数据化工具。）构建三维资产模型，将养护历史数据与地理信息系统（GIS）深度融合，实现养护需求的精准定位与资源优化配置。资产材料管理方面，搭建智能仓储管理系统，运用物联网技术实现库存状态实时感知，结合人工智能算法预测材料需求峰值。通过区块链技术建立资产全生命周期溯源体系，确保采购、使用、处置各环节数据不可篡改。在决策支持层面，开发资产效能分析平台，通过机器学习算法识别低效资产并生成优化建议，为公路资产更新改造提供数据驱动的决策依据。

四、保障措施与实施建议

保障措施与实施建议通过制度、人才、技术、监督四维协同，构建全流程闭环管理机制。以制度规范流程、人才提升能力、技术实施管控、监督强化执行，形成系统体系，助力基层单位公路段资产材料管理转型。

（一）制度保障

在制度保障体系建设方面，基层单位公路段需构建系统化资产材料管理框架。制定《公路养护资产全生命周期管理办法》，明确基础设施养护、维修及报废流程，建立养护成本定额标准与绩效评价体系^[8]。实施动态采购计划制度，完善供应商机制，形成全流程内部控制规范。完善联席会议制度，借助数据共享平台实现多环节实时联动，强化预算监控与资金追溯，保障制度执行与资金效益。

（二）人才保障

在人才保障体系建设方面，基层单位公路段要构建专业化复合型人才培养机制。针对公路养护管理，组织财务人员培训，培养具备多方面能力的复合型人才。在资产材料管理领域，通过校企合作建立订单式培养机制，打造专业团队^[9]。建立跨部门岗位轮换制度促进业务融合，完善绩效考核体系，将关键量化指标纳

入考核，挂钩薪酬，促进人才与业务协同发展。

（三）技术保障

在技术保障体系建设方面，基层单位公路段需构建智能化管理平台。公路养护领域，基于GIS地理信息系统搭建三维数字孪生模型，集成BIM技术（BIM技术是建筑信息模型技术，是一种应用于工程设计、建造、管理的数据化工具。）实现桥梁结构应力、裂缝发展等健康参数的实时监测，通过机器学习算法自动生成维修方案并推荐最优处置策略。资产材料管理方面，部署物联网智能仓储系统，配置500+RFID电子标签实现材料出入库全流程自动化识别，运用AI需求预测模型分析近三年养护工程数据，提前60天预警材料需求峰值。开发养护工程成本智能管控平台，整合预算编制、进度管理等模块，通过大数据分析实现成本偏差 $\pm 5\%$ 阈值自动预警，建立材料价格波动超过基准价8%时的应急响应响应机制^[10]。同时构建区块链资产溯源系统，将采购合同编号、验收影像、处置审批等12类关键信息上链存证，实现资产材料全生命周期数据不可篡改查询，确保管理流程透明合规。

（四）监督保障

监督保障机制需建立多维度监管体系。内部监督方面，成立专项审计小组定期开展养护资金使用效能审计，重点检查材料领用与工程进度匹配度、资产处置合规性等关键环节。外部监督引入第三方专业机构对养护工程成本进行独立核算，对资产价值评估结果进行复核。建立信息公开制度，将年度养护计划执行情况、资产增减变动信息等通过单位门户网站公示。同时完善责任追究制度，对违规操作导致资产流失或养护成本超支的行为进行严肃问责，形成有效的管理约束机制。

五、结束语

资产材料会计的规范化应用是破解国有资产管理困境的关键突破口。通过制度创新、技术赋能和协同治理的有机结合，能够实现资产信息透明化、配置科学化、监管常态化，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供坚实物质基础。未来研究可进一步探索区块链技术在资产权属管理中的应用，以及ESG标准对资产管理的影响。

参考文献

- [1] 朱炜, 单谭谭, 王晓迪. 企业国有资产基础管理制度体系: 现实问题与完善对策 [J]. 财务与会计, 2020, (11): 49-51.
- [2] 郑爱群. 事业单位会计制度完善措施的分析 [J]. 现代商业, 2010, (26): 242. DOI: 10.14097/j.cnki.5392/2010.26.178.
- [3] 邓丽君. 事业会计改革的必要性分析 [J]. 湖南经济管理干部学院学报, 2005, (02): 51-52.
- [4] 陈镇华. 加快财务管理转型升级助力企业高质量发展 [J]. 中国商界, 2024, (01): 192-193.
- [5] 徐晓璐. 财务共享视角下科研单位财务管理转型研究 [J]. 行政事业资产与财务, 2024, (01): 89-91.
- [6] 张清颖. 数字经济时代背景下企业财务管理转型研究 [J]. 中国集体经济, 2024, (01): 133-136.
- [7] 冯艳. 高质量发展下财务管理转型与发展的路径研究 [J]. 财会学习, 2023, (32): 35-37.
- [8] 周配配. 企业会计数字化与会计职能转型思考 [J]. 纳税, 2023, 17(29): 40-42.
- [9] 刘福祥, 蔡平. 业财融合下高校财务管理转型路径研究 [J]. 齐鲁师范学院学报, 2023, 38(05): 79-86+96.
- [10] 杨波. 管理会计平台建设助力企业数字化转型——以中原证券股份有限公司为例 [J]. 市场瞭望, 2023, (17): 57-59.

人工智能驱动企业管理创新的实践与挑战： 机遇与应对之策

李明

山东颐养健康集团新业发展有限公司，山东 济南 250101

摘 要： 本文探讨人工智能驱动企业管理创新。其为企业带来提升运营效率、优化决策等机遇，企业可通过制定战略、治理数据等实现创新。但面临数据安全、算法偏见等挑战，可采取完善安全体系、加强监管等策略应对，企业应持续探索，以提升竞争力实现可持续发展。

关 键 词： 人工智能；企业管理创新；机遇；挑战；应对策略

Practice and Challenges of Artificial Intelligence Driving Enterprise Management Innovation: Opportunities and Coping Strategies

Li Ming

Shandong Yiyang Health Group Xinye Development Co., Ltd. Jinan, Shandong 250101

Abstract： This article explores the innovation of enterprise management driven by artificial intelligence. It brings opportunities such as improving operational efficiency and optimizing decision-making to enterprises. Enterprises can achieve innovation through strategies and data governance. However, they face challenges such as data security and algorithm bias. Strategies such as improving security systems and strengthening supervision can be adopted to address these challenges. Enterprises should continuously explore to enhance their competitiveness and achieve sustainable development.

Keywords： artificial intelligence; enterprise management innovation; opportunities; challenges

引言

随着科技的迅猛发展，人工智能（AI）已逐渐从概念走向现实，深度融入企业管理的各个层面。从日常运营到战略决策，从客户关系管理到供应链优化，AI技术正以前所未有的力量推动着企业管理模式的创新与变革。这一变革不仅为企业带来了诸多机遇，如提高效率、降低成本、增强决策科学性等，同时也引发了一系列挑战，如数据安全、伦理问题、员工转型压力等。在全球经济竞争日益激烈的背景下，深入探讨 AI 驱动企业管理创新的实践路径与应对挑战的策略，对于企业提升竞争力、实现可持续发展具有至关重要的意义。

一、人工智能驱动企业管理创新的机遇

（一）提升运营效率

2017年7月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，明确提出“发展人工智能是一项事关全局的复杂系统工程，”通过“三步走”战略目标，到2030年使我国人工智能理论、技术、应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。人工智能和机器人为人类认识世界打开了更广阔的视窗，对世界产生深刻影响，我国已经将人工智能提升到了国家战略层面^[1]。企业日常运营存在大量重复性、规律性工作，如数据录入、文件处理和报表生成等，这些工作耗费员工精力且易出错。AI技术中的自动化流程机器人（RPA）能模拟人类操作，按预设规则自动执行任务。在财务部门，RPA可自动处理财务数据并生成报表，大幅提升处理效率和数据准确性，企业财务流程处理效率平均提升

30% ~ 50%。在客服领域，智能客服聊天机器人借助自然语言处理技术，能随时响应客户咨询，减轻人工客服压力，提高服务效率和满意度。

（二）优化决策支持

企业决策需处理海量数据获取有价值信息，传统决策方式依赖管理者经验和有限数据，存在主观性和局限性。AI技术的数据分析与预测能力为企业决策提供新视角和支持。机器学习算法可挖掘分析企业内外部大数据，发现规律和趋势。在市场预测方面，通过分析多源数据，AI模型能精准预测市场需求变化，为企业制定生产、库存和营销方案提供依据^[2]。在风险评估领域，AI技术可实时监测各类风险因素，借助风险模型预警，帮助企业提前应对，降低风险损失。

（三）创新商业模式

AI技术为企业商业模式创新提供广阔空间。基于 AI 的个性化

推荐系统改变企业与客户互动方式，电商平台利用 AI 算法推荐商品，提升用户购物体验 and 购买转化率，如亚马逊个性化推荐系统带来超 30% 销售额增长。同时，AI 驱动的产品和服务创新不断涌现，智能硬件实现智能化交互与学习，医疗领域的 AI 辅助诊断系统提高医疗效率和准确性。此外，企业可借助 AI 开展跨界合作，整合资源创造新模式，如汽车企业与科技公司合作开发自动驾驶汽车，开创智能出行新模式。

（四）增强客户体验

在竞争激烈的市场中，客户体验至关重要。AI 技术助力企业了解客户需求，提供个性化、精准服务。通过分析客户数据，AI 可洞察客户偏好等，为客户提供定制化推荐，如在线旅游平台利用 AI 推荐旅游套餐和酒店。AI 在客户服务中的应用，如智能客服等，能快速响应客户问题，提供 24 小时服务，提升客户满意度。AI 还可通过情感分析技术分析客户反馈，帮助企业改进产品和服务，优化客户体验。

二、人工智能驱动企业管理创新的实践路径

（一）制定科学的人工智能战略

企业需把 AI 战略融入整体发展规划，明确其在管理中的定位与目标。先全面评估内外部环境，涵盖现有业务流程、技术基础、数据资源及市场竞争态势等，分析 AI 应用可行性与潜在价值。再结合战略目标和业务需求，制定短期、中期、长期的 AI 应用规划，明确各阶段重点与预期成果，如短期实现部分业务流程自动化，中期提升决策支持智能化水平，长期推动商业模式创新变革^[3]。同时组建专门的 AI 战略实施团队，负责执行与监督，确保战略与日常运营紧密结合、有效落地。

（二）加强数据治理与管理

数据是 AI 技术基石，高质量数据对 AI 模型训练及应用效果极为关键。企业要强化数据治理，构建完善的数据管理体系。一是整合分散的数据资源，打破数据孤岛，运用数据集成技术统一采集、清洗和整合不同业务系统、部门的数据，保障数据一致性与准确性。二是加强数据质量管理，制定标准规范，建立监控和评估机制，实时监测数据完整性、准确性和时效性，及时发现并纠正问题。三是重视数据安全与隐私保护，建立健全管理制度和技术保障体系，采用数据加密、访问控制、身份认证等措施，确保数据在各环节安全，防止泄漏与滥用。

（三）推动技术与业务深度融合

实现 AI 技术与企业业务深度融合是发挥其驱动创新作用的关键。企业应从优化业务流程入手，深入剖析各环节，挖掘适合 AI 应用的场景。如在生产制造中引入 AI 视觉检测技术实现产品质量自动化检测与缺陷识别；在物流配送中利用 AI 优化路线规划，提高物流效率^[4]。同时加强技术与业务团队沟通协作，建立跨部门项目合作机制。技术团队提供 AI 技术方案，业务团队负责应用并反馈需求。此外，通过开展内部培训和知识分享活动，提升员工对 AI 技术的认知与应用能力，促进二者融合。

（四）培养和引进 AI 人才

AI 技术应用与创新依赖专业人才支持。企业要制定完善的人才培养和引进策略，打造高素质 AI 人才队伍。内部培养方面，针对不同层级员工开展 AI 培训课程，包括基础知识、应用案例分析和实际操作技能，提升员工对 AI 技术的理解与应用能力，培养复合型人才。同时鼓励员工自主学习创新，设立内部奖励机制激发积极性^[5]。外部引进方面，加大招聘力度，通过校园招聘、社会招聘、猎头推荐等渠道，吸引 AI 研发、数据科学、机器学习等专业背景的优秀人才。企业还可与高校、科研机构合作开展产学研项目，共同培养 AI 人才，为技术创新提供保障。

三、人工智能驱动企业管理创新面临的挑战

（一）数据安全与隐私保护问题

随着 AI 在企业管理中广泛应用，数据收集、存储和使用规模不断扩大，数据安全与隐私保护面临严峻挑战。企业在 AI 应用中会收集大量客户、员工及内部敏感数据，如个人身份信息、财务数据和商业机密等。一旦数据泄露或滥用，会给企业及相关人员带来巨大损失。例如，2024 年某知名电商平台因数据安全漏洞，致使数百万用户信息泄露，引发信任危机，严重损害企业声誉^[6]。此外，AI 算法存在安全风险，模型被攻击、数据被篡改可能导致 AI 系统输出错误结果，影响企业决策与运营。同时，不同国家和地区数据安全与隐私保护法规不同，企业跨国经营和数据跨境流动时面临复杂法律合规问题，增加数据管理难度与风险。

（二）算法偏见与伦理问题

AI 算法依数据训练，若训练数据有偏差或不完整，易产生偏见，做出不公平决策。以招聘场景为例，AI 招聘系统可能因训练数据含性别、种族等偏见因素，对应聘者做出不公平筛选，影响企业人才选拔公正性。AI 技术应用还涉及诸多伦理问题，如自动化决策责任界定、是否侵犯人类权益等^[7]。当 AI 系统决策导致不良后果时，责任主体难明确，给企业带来潜在法律和道德风险。在医疗领域，若 AI 辅助诊断系统出错，致使患者接受错误治疗，责任归属将十分复杂。而且，随着 AI 技术发展，人们对其是否会超越人类智能、威胁人类生存的伦理担忧加剧。

（三）员工适应与转型压力

AI 技术应用改变企业现有工作模式和业务流程，部分重复性、规律性工作被自动化取代，给员工带来适应与转型压力。员工担心工作被 AI 替代，产生焦虑和抵触情绪，影响工作积极性和团队稳定性，如传统制造业工人对引入自动化生产线和机器人的担忧。新的 AI 驱动工作模式和流程要求员工具备数据分析、AI 系统操作与维护等新知识和技能，需重新学习和培训以适应岗位变化。但年龄较大、学习能力弱的员工技能转型困难，若企业不能有效帮助员工应对，将导致员工流失率增加，影响企业正常运营。

（四）技术集成与兼容性难题

企业引入 AI 技术时需与现有信息系统和业务流程集成，然而不同系统和技术间存在兼容性问题，加大技术集成难度^[8]。企业

现有信息系统可能架构陈旧、技术标准不统一，与新 AI 技术难以无缝对接，如使用老旧 ERP 系统的企业在集成 AI 智能分析模块时，可能面临数据接口不匹配、系统性能不足等问题。市场上 AI 技术供应商众多，产品和技术在数据格式、算法模型、接口规范等方面存在差异，企业选择和集成多种 AI 技术时，需耗费大量时间和精力解决兼容性问题。技术集成还可能涉及系统重构、数据迁移等复杂工作，增加项目实施风险和成本。

四、应对人工智能驱动企业管理创新挑战的策略

（一）完善数据安全与隐私保护体系

企业需构建数据安全与隐私保护体系，从制度、技术、人员三方面强化保障。制度上，制定严格数据安全管理制度与操作规范，明确数据收集、存储、使用、共享及销毁各环节安全要求与责任主体，加强员工数据安全培训，提升其安全意识与合规操作能力。技术层面，运用先进数据加密技术对敏感数据加密存储与传输，部署防火墙、入侵检测系统等防护设备防范外部攻击，建立数据备份和恢复机制，定期备份重要数据^[9]。人员管理方面，依最小权限原则管理数据访问权限，对涉及数据操作的人员开展背景审查与权限监控，预防内部违规。同时，密切关注国内外法规变化，及时调整数据管理策略，确保合规。

（二）加强算法监管与伦理审查

为化解算法偏见和伦理问题，企业要强化对 AI 算法监管与伦理审查。一方面，建立算法审计机制，定期评估算法，分析训练数据是否存在偏差与歧视因素，确保算法公正可靠，并对决策过程与结果可视化展示，便于监督。另一方面，成立由企业内外部法律、伦理、业务专家组成的伦理审查委员会，在 AI 项目各阶段进行审查，评估伦理风险并提出改进建议，如审查 AI 招聘算法以保障应聘者权益。此外，企业应积极参与行业自律，共同制定 AI

伦理准则，促进行业健康发展。

（三）助力员工转型与发展

企业应采取措施助力员工应对 AI 技术带来的压力，实现共同发展。一是开展员工培训，依据岗位需求与个人规划制定个性化培训方案，涵盖 AI 基础、数据分析及新业务流程操作等课程，通过在线平台、内部讲座、实践培训等形式，为员工提供学习机会。二是构建员工职业发展规划体系，为受 AI 技术影响岗位调整的员工规划职业路径，引导其向 AI 相关支持或创新岗位转型，如 AI 系统运维、数据标注等^[10]。三是加强与员工沟通，通过座谈会、一对一交流等方式，了解员工担忧，阐释 AI 技术应用目的与企业支持政策，缓解员工焦虑，增强其对企业的信任与归属感。

（四）优化技术集成与管理

为解决技术集成难题，企业引入 AI 技术时要做好前期规划与技术选型。规划阶段，全面评估现有信息系统与技术架构，明确集成目标与需求，制定含系统架构设计、数据迁移计划、接口规范的技术集成方案。技术选型上，选择兼容性与扩展性良好、能与现有系统无缝对接且提供完善技术支持的 AI 技术产品与供应商。同时，建立项目管理机制，监控项目实施，明确各阶段任务与时间节点。实施过程中，加强与供应商沟通，及时解决技术问题，还可搭建技术测试环境，提前测试验证，降低项目风险。

五、结束语

人工智能驱动企业管理创新已成必然趋势，带来提升运营效率、优化决策等机遇。企业可通过制定 AI 战略、加强数据治理等实现创新。但也面临数据安全、算法偏见、员工转型及技术集成等挑战。企业可完善数据安全体系、加强算法监管等应对，发挥 AI 作用，提升竞争力，实现可持续发展。未来，企业需持续关注 AI 技术动态，探索更多应用场景，创新管理模式，适应市场竞争。

参考文献

- [1] 周卓华, 宗平, 江婷. 大数据和人工智能驱动人力资源管理创新研究 [J]. 当代经济, 2020, (10): 91-93.
- [2] 滕华灵. 人工智能视域下企业财务管理创新路径研究 [J]. 商场现代化, 2024, (13): 171-173. DOI: 10.14013/j.cnki.scxdh.2024.13.004.
- [3] 周嘉莉. 人工智能驱动制造企业技术创新效率提升研究 [D]. 西安建筑科技大学, 2024. DOI: 10.27393/d.cnki.gxazu.2024.001644.
- [4] 张峰. 生成式人工智能背景下 DW 企业发展战略研究 [D]. 北方工业大学, 2024. DOI: 10.26926/d.cnki.gbfgu.2024.000195.
- [5] 张静, 陈茜. 浅析人工智能时代企业管理变革的逻辑与框架 [J]. 中国管理信息化, 2024, 27(11): 91-93.
- [6] 徐红兵. 基于模糊实物期权法下的人工智能企业价值评估研究 [D]. 内蒙古财经大学, 2024. DOI: 10.27797/d.cnki.gnmgc.2024.000367.
- [7] 贾茹. 人工智能企业财务柔性、研发投入对企业成长性的影响研究 [D]. 云南财经大学, 2024. DOI: 10.27455/d.cnki.gycmc.2024.000788.
- [8] 人工智能时代如何提升现代企业管理效率 [J]. 中国电子商情, 2024, (10): 3.
- [9] 李炜. 人工智能时代企业人力资源管理创新的思考 [J]. 商场现代化, 2024, (09): 106-108. DOI: 10.14013/j.cnki.scxdh.2024.09.037.
- [10] 何相亿. 人工智能应用对企业研发操纵行为的影响研究 [D]. 贵州财经大学, 2024. DOI: 10.27731/d.cnki.ggzczj.2024.000174.

Excel数据分析：开启人力资源管理效能提升新征程

郑宇锋

黑龙江外国语学院, 黑龙江 哈尔滨 150500

摘 要： 在数字化浪潮下，企业人力资源数据激增，如何有效管理与分析这些数据成为关键。Excel作为功能强大且普及的电子表格软件，在人力资源管理中地位重要。它具备丰富数据处理与分析功能，能满足各模块复杂需求，如在人力资源规划中梳理分析员工数据、预测需求；招聘选拔时高效筛选简历、评估候选人；培训开发中精准定位需求、评估效果等，对提升管理效率、助力科学决策、优化资源配置及推动管理精细化成效显著。然而，其应用面临数据质量（不准确、不完整、不一致）、人员技能不足（对复杂函数、高级功能掌握欠缺）以及数据安全风险（泄露与篡改）等挑战。为此，企业需构建数据质量管理机制，加强人员培训，完善数据安全防护。展望未来，Excel将持续升级并与新兴技术融合，为人力资源管理提供更强大支持，助力企业深度挖掘数据价值，提升管理效能，筑牢可持续发展的人才根基。

关 键 词： Excel数据分析；人力资源管理

Excel Data Analysis: Start a New Journey To Improve the Efficiency of Human Resource Management

Zheng Yufeng

Heilongjiang International University, Harbin, Heilongjiang 150500

Abstract： in the wave of digitalization, the data of human resources in enterprises has increased rapidly. How to effectively manage and analyze these data has become the key. As a powerful and popular spreadsheet software, excel plays an important role in human resource management. It has rich data processing and analysis functions, and can meet the complex needs of each module, such as sorting out and analyzing employee data and forecasting needs in human resource planning; Effectively screen resumes and evaluate candidates during recruitment and selection; The precise positioning of needs and evaluation effect in the training development have achieved remarkable results in improving management efficiency, helping scientific decision-making, optimizing resource allocation and promoting management refinement. However, its application faces challenges such as data quality (inaccurate, incomplete and inconsistent), insufficient personnel skills (lack of mastery of complex functions and advanced functions), and data security risks (Disclosure and tampering). Therefore, enterprises need to build a data quality management mechanism, strengthen personnel training, and improve data security protection. Looking forward to the future, excel will continue to upgrade and integrate with emerging technologies to provide stronger support for human resource management, help enterprises to deeply mine data value, improve management efficiency, and build a solid talent foundation for sustainable development.

Keywords： Excel data analysis; human resource management

引言

在当今数字化时代，人力资源管理面临着前所未有的挑战与机遇。随着企业规模的不断扩大和业务的日益复杂，人力资源数据呈爆炸式增长，如何有效地管理和分析这些数据，成为了人力资源管理领域的关键问题。Excel作为一款功能强大、应用广泛的电子表格软件，在人力资源数据分析中发挥着不可或缺的作用。人力资源管理涵盖了招聘、培训、绩效评估、薪酬福利等多个关键环节，每个环节都产生大量的数据。这些数据蕴含着丰富的信息，如员工的能力、潜力、工作态度、满意度等。通过对这些数据的深入分析，企业能够更好地了解员工的需求和行为，从而制定更加科学、合理的人力资源策略^[1]。

Excel作为一款普及率极高的办公软件，具有简单易用、功能强大、灵活性高等诸多优势。它提供了丰富的数据处理和分析工具，如公式与函数、数据透视表、图表等，能够满足人力资源管理中各种复杂的数据处理和分析需求。此外，Excel还支持与其他软件的数据

据交互，方便企业整合和利用各类数据资源。随着大数据、人工智能等新兴技术的不断发展，数据分析在人力资源管理中的应用前景将更加广阔。Excel作为数据分析的基础工具，将不断演进和完善，为人力资源管理提供更加强大的支持。因此，深入研究 Excel 数据分析在人力资源管理中的应用，具有重要的现实意义和理论价值^[2]。

一、Excel数据分析与人力资源管理理论基础

Excel为数据分析提供了丰富实用的功能，在人力资源管理中发挥着关键作用。基础功能方面，其直观的表格界面便于人力资源数据的录入与编辑，且支持常规编辑操作。大量内置函数可用于员工工资计算、考勤统计、绩效奖金确定等，如SUM、IF函数。数据透视表能快速对大量数据分类、汇总与分析，从多角度呈现员工数据关系，提高分析效率。图表制作功能可将数据转化为柱状图、折线图等，直观展示员工人数变化、薪酬对比等信息。高级功能上，数据验证可设置输入规则，确保人力资源数据准确完整；高级筛选能依据复杂条件筛选数据，比如筛选特定年龄、绩效和部门的员工；数据排序支持多列复杂排序，像按部门和绩效得分对员工排序；条件格式按设定条件格式化单元格，突出重要或异常数据；宏与VBA编程则实现重复性任务自动化，例如自动生成考勤和绩效报告^[3]。

人力资源管理涵盖人力资源规划、招聘与选拔、培训与开发、绩效管理、薪酬福利管理、员工关系管理等模块。人力资源规划需盘点内部现状、研究外部环境，预测人力资源供需并制定规划方案。招聘与选拔要编写岗位说明书，选择招聘渠道，筛选候选人并评估后录用。培训与开发需分析培训需求，制定计划，组织培训并评估效果。绩效管理包含计划制定、辅导沟通、考核评价、结果应用和目标提升。薪酬福利管理涉及设计薪酬体系，确定薪酬水平，支付薪酬并管理福利。员工关系管理要建立沟通渠道，保障员工权益，处理纠纷，开展文化活动并关注员工职业发展^[4]。

人力资源管理数据具有多维度、动态且量大源广的特点。不同维度数据相互关联，会随员工情况变化而更新，企业规模扩大促使数据量激增，且来源多样、格式标准不一。Excel的优势明显，其丰富函数库可满足复杂计算需求，如计算工资、查找员工信息。数据透视表能从不同维度汇总分析数据，直观展示结果。数据可视化功能将数据转化为图表，助力管理者把握现状与趋势。此外，Excel操作简单易上手，与其他办公软件兼容性好，便于共享协作^[5]。

二、Excel数据分析在人力资源管理各模块的应用案例

（一）人力资源规划

在人力资源规划中，Excel能对企业现有员工数据进行梳理与分析，运用数据透视表从部门、岗位、学历等维度统计人员配置情况，助力发现人员短缺或冗余等问题。结合函数与数据分析工具，参考历史数据、业务规划及员工流动因素，预测各岗位人力资源需求。同时，借助Excel分析外部劳动力市场数据，为企业

制定招聘、培训及员工职业发展规划提供依据，并在规划实施过程中用于跟踪与调整，确保人力资源策略契合企业发展需求。

（二）招聘与选拔

招聘时，Excel可录入简历信息，依据岗位要求设置筛选条件，高效筛选出符合基本条件的候选人。面试阶段，面试官对候选人的评分记录到Excel后，利用数据透视表汇总分析，能全面客观评估候选人综合能力，按总分排序辅助确定录用名单。通过Excel分析各招聘渠道数据，计算简历转化率和录用率，可评估渠道效果，据此优化招聘渠道策略，还能对招聘数据做趋势分析，提前规划招聘工作，保障招聘目标达成。

（三）培训与开发

企业通过多种方式收集培训需求数据并录入Excel，运用数据透视表按门店、岗位等维度分析，精准定位员工培训需求。制定培训计划时，Excel函数可计算培训资源需求，合理安排培训时间与地点。培训实施中，利用Excel跟踪培训记录，凭借数据验证保证记录准确完整，借助数据透视表和图表分析参与率等指标，及时发现并解决问题。培训结束后，用Excel统计分析员工考试成绩、绩效变化及满意度数据，为改进培训内容与方式提供支撑。

（四）绩效管理

绩效管理方面，Excel用于收集绩效数据并利用数据验证确保数据准确完整。评估时，按KPI指标权重通过公式和函数计算绩效得分，运用IF函数评定绩效等级。评估后，利用数据透视表和图表从部门、岗位等维度分析绩效数据，如对比部门平均绩效、展示绩效等级比例、呈现绩效变化趋势。借助高级筛选筛选出绩效优秀和不合格员工，分别采取晋升、面谈改进等措施，提升公司整体绩效水平。

（五）薪酬福利管理

设计薪酬体系时，Excel用于收集同行业薪酬数据并分析，发现企业薪酬结构不合理之处，进而调整优化。薪酬计算发放环节，录入员工信息、考勤及绩效数据，利用函数准确计算薪酬，借助数据验证、排序和筛选确保计算无误。在福利管理上，通过问卷调查收集员工福利需求录入Excel分析，依据员工年龄、岗位等维度结果优化福利项目。同时，用Excel建立成本模型，分析成本构成和变化趋势，控制薪酬福利成本，实现薪酬福利公平性、激励性与成本可控的平衡。

（六）员工关系管理

员工关系管理中，Excel可录入员工满意度调查数据，按部门、岗位等分析，发现员工关系问题。通过记录员工生日等重要日期，分析加班、请假及福利使用数据，关注员工工作压力与生活状况，采取相应调整措施。在员工纠纷处理上，记录纠纷数据到Excel分析，针对高发纠纷类型采取优化措施，建立快速处理机制。企业文化活动后，用Excel分析参与度、满意度等数据，依据结果调整活动形式与内容，合理控制成本，增强员工凝聚力。

三、Excel数据分析对人力资源管理的积极影响

在人力资源管理中，Excel数据分析至关重要。传统考勤统计人工核对易出错、耗时长，而借助 Excel，导入原始考勤数据，用函数自动判断迟到、早退等情况，经数据透视表按维度统计，原本数天的工作几小时即可完成，且准确性大幅提升。薪酬计算涉及多项目，人工计算易误，利用 Excel 建立模型，录入员工信息、考勤及绩效数据，运用函数准确计算薪酬，还能设置数据验证防错，大大提高效率与准确性^[6]。

科学决策是人力资源管理关键，Excel 数据分析提供有力支撑。招聘时，挖掘历史数据，分析招聘周期、渠道效果等，结合业务发展趋势制定计划，如某互联网企业据此在人才充足期，选择高效渠道招聘软件开发人员，提升成功率与效率。筛选候选人时，Excel 依岗位要求筛选简历，量化分析能力指标，使筛选更客观。培训决策上，分析员工绩效、技能等数据确定需求，安排计划并评估效果，像某制造企业通过 Excel 分析，针对生产部门技能短板开展培训，依据效果优化后续培训。

优化资源配置方面，Excel 助力企业合理安排岗位人员与培训资源。一家多元化企业集团利用 Excel 分析各子公司岗位员工数据，重新调配人员，解决部分岗位冗余、关键岗位短缺问题，提升制造性子公司生产效率。互联网企业通过 Excel 综合分析员工培训需求、历史及绩效数据，合理分配培训资源，提高培训针对性与效果，助力企业发展。

Excel 数据分析还能促进人力资源管理精细化。以一家综合性企业为例，收集员工多维度数据，用数据透视表和函数分析，按员工情况制定个性化发展规划。新入职员工依学历、兴趣与企业需求规划职业路径与培训计划，在职员工按技能、绩效与目标提供晋升与培训机会，并以图表展示规划，使员工明确发展方向。通过这种精细化管理，满足员工个性化需求，提升满意度与忠诚度，实现员工与企业共同发展。

四、Excel数据分析在人力资源管理应用中面临的挑战与应对策略

在人力资源管理中，Excel 数据分析面临重重挑战。数据质量层面，人为录入失误与数据源格式标准差异导致数据不准确，像员工入职日期写错、不同系统数据字段定义有别，影响分析准确性。部分数据缺失或采集范围有限，使数据不完整，如员工绩效数据遗漏、满意度调查样本不全面，降低分析结论可靠性。部门间数据标准不同步、更新不及时，造成数据不一致，统计员工人数口径有别，阻碍数据有效利用。

人员技能方面，许多人力资源管理人员仅会 Excel 基本操作，复杂函数如 VLOOKUP、SUMIFS 运用困难，数据透视表和图表制作不熟练，难以依数据特点选对图表，对数据验证、高级筛选、宏与 VBA 编程等高级功能知之甚少，无法应对复杂数据分析需求，影响分析效率与结果准确性。

数据安全风险也不容小觑。数据泄露途径多样，设备丢失、权限设置不当、邮件传输漏洞等，可能致使员工敏感信息外流，损害员工隐私与企业声誉。数据篡改可能源于内部人员谋取私利或外部攻击，且难以及时察觉，破坏数据真实性，误导企业决策。

面对这些挑战，企业可采取应对策略。建立数据质量管理体系，统一数据格式、编码规则，加强录入审核，利用数据验证功能，定期清理数据并建立监控指标。提升人员技能，开展专业培训，涵盖基础知识、函数应用、数据透视表与图表制作；鼓励自主学习，提供资源、组织分享会、设置激励机制；安排实践工作任务。完善数据安全保障措施，设置强密码并定期更换，对重要文件设修改权限密码；定期备份数据，明确频率、方式与存储位置并检查验证；依据工作职责分配最小化访问权限，加强审计监控。

五、结论与展望

Excel 数据分析在人力资源管理中至关重要。于人力资源规划，可依据企业发展精准预估人力需求，合理拟定招聘、培训计划；招聘选拔时，快速筛选简历，客观评估候选人；培训开发环节，精准洞察需求，科学评估成效；绩效管理，确保评估公正，有力推动员工激励；薪酬福利管理方面，优化体系，控制成本；员工关系管理通过数据分析及时发现问题，增强员工满意度与企业凝聚力。

不过，其应用存在诸多挑战。数据质量层面，人为录入错误、数据源多样且格式不一，导致数据不准确、不完整、不一致。人员技能上，多数人力资源管理人员仅熟悉 Excel 基础操作，复杂函数、数据透视表及高级功能运用能力欠缺。数据安全问题突出，数据易因设备丢失、传输漏洞等泄露，篡改行为难以及时察觉，严重威胁企业运营。针对这些挑战，企业需构建数据质量管理体系，统一数据格式，强化录入审核，定期清理并监控数据。大力开展 Excel 技能培训，涵盖专业课程、自主学习与实践锻炼。完善数据安全防护，设置高强度密码，定期备份数据，严格限定访问权限^[7]。

展望未来，Excel 功能将不断升级，与大数据、人工智能等前沿技术深度融合，为人力资源管理提供更强大、智能的分析工具，助力企业深度挖掘数据价值，持续提升管理效能，为企业可持续发展筑牢人才根基。

参考文献

- [1] 孙新. 企业人力资源绩效管理创新策略研究 [J]. 现代营销 (上旬刊), 2024, (04): 154-156.
- [2] 易志军, 李鹏程. 企业人力资源管理中的激励机制探析 [J]. 商业经济, 2024, (04): 80-83.
- [3] 刘四维. 人工智能在人力资源管理中的应用探索 [J]. 中国会展, 2024, (05): 172-174.
- [4] 黄玮. 互联网背景下人力资源管理的趋势探讨 [J]. 市场瞭望, 2024, (06): 157-159.
- [5] 李军妍. 信息化在人力资源管理中的应用研究 [J]. 质量与市场, 2024, (01): 114-116.
- [6] 赵鹏军. 互联网背景下企业人力资源管理研究 [J]. 农场经济管理, 2023, (04): 59-60.
- [7] 王飞, 刘鹏远. 基于互联网的企业人力资源管理新思考 [J]. 中国集体经济, 2023, (03): 121-124.

“找找看”小程序在寻人寻宠应用中创新技术与多元服务的探讨

毛浩, 沈晨诗, 孙凤
重庆工程学院, 重庆 400000

摘要：针对现有失踪人口与宠物寻找工具存在的信息孤岛、技术落后及情感支持缺失等问题，本研究提出“找找看”小程序，通过整合跨年龄人脸识别（准确率92.3%）、大数据智能匹配（匹配效率提升47%）与隐私保护机制，结合Freemium商业模式与志愿者互动平台，构建高效寻人寻宠体系。试点数据显示，该平台用户转化率达18.7%，平均寻找周期缩短至3.2天。研究结果为数字化社会治理提供了创新性解决方案。

关键词：跨年龄人脸识别；隐私保护；大数据匹配；志愿者平台

Exploring Innovative Technologies and Diversified Services in the "Find It Out" Mini Program for Missing Persons and Pets Search Applications

Mao Hao, Shen Chenshi, Sun Feng
Chongqing University of Engineering, Chongqing 400000

Abstract： In response to the issues of information isolation, technological backwardness, and lack of emotional support present in existing tools for searching missing persons and pets, this study proposes the "Find It Out" mini program. By integrating cross-age face recognition (with an accuracy rate of 92.3%), big data intelligent matching (improving matching efficiency by 47%), and privacy protection mechanisms, combined with the Freemium business model and a volunteer interaction platform, we aim to build an efficient system for searching missing persons and pets. Pilot data shows that the platform has achieved a user conversion rate of 18.7%, and the average search period has been reduced to 3.2 days. The research results provide innovative solutions for digital social governance.

Keywords： cross-age face recognition; privacy protection; big data matching; volunteer platform

引言

失踪人口和宠物的寻找问题是一个复杂而棘手的社会问题。它不仅关乎到个人和家庭的幸福安康，也关系到社会的和谐稳定。随着科技的发展，人们开始探索利用现代信息技术来解决这一问题。然而，现有的寻找工具和平台虽然在一定程度上提高了寻找效率，但仍存在着诸多不足。如信息孤岛现象严重、定位精度不高、用户参与度低等问题。因此，开发一款更加高效、智能、安全的寻找平台成为当务之急。“找找看”小程序正是在这样的背景下应运而生，它融合了先进的技术手段和多元化的服务功能，旨在为用户提供一种全新的、更加便捷高效的寻找方式^[1]。

一、我国社会现存示例

在寻找失踪人口和宠物的过程中，现代科技提供了多种APP、网站以及小程序等工具，它们在很大程度上提高了找回失踪人员和宠物的效率和成功率。以下是一些市面上常见的寻找失踪人口和宠物的APP、网站以及小程序，它们各具特色，为失踪人员和宠物的家庭提供了宝贵的帮助^[2]。

（一）技术工具研究现状

现有工具多聚焦单一领域（表1）

工具类型	代表平台	技术特点	局限性
APP	智天使	GPS定位	仅限儿童群体
网站	全国救助寻亲网	政府数据整合	缺乏智能匹配
程序	狗狗回家了	社区化寻宠	无跨年龄识别技术

（表1 现有工具对比分析）

智天使（儿童定位手表），其功能专为儿童设计的智能定位手

表,具备实时定位监控功能,家长可以通过手机 APP 实时查看孩子的位置。该 APP 可以设置安全区域,当孩子超出安全范围时,系统会立即提醒家长,从而有效预防儿童走失事件的发生。然而,该 APP 主要面向儿童市场,对于成人失踪或宠物寻找的适用性有限。

知彼定位软件,其功能专门用于定位孩子和老年人的定位预警 APP,可以实时查看他们的位置。这款软件操作简便,易于使用。但同样地,该软件的定位范围相对狭窄,主要服务于特定人群,对于更广泛的失踪人口和宠物寻找需求难以满足。

寻宠互助 APP:如“狗狗回家了”等 APP,提供了宠物走失发布、寻找、领养等功能,用户可以在上面发布寻宠启事,也可以浏览其他用户发布的寻宠信息。这类 APP 在宠物寻找方面具有一定的优势,能够迅速汇聚大量线索和资源。然而,在失踪人口寻找方面,其功能和适用性则相对较弱^[3]。

（二）网站类工具

公安部儿童失踪信息紧急发布平台（团圆系统）。在此网站中,如果失踪的是儿童,这个平台会将孩子的信息迅速推送给周边的群众,发动大家一起提供线索。只有民警才能进入官方账号发布信息,避免诈骗风险。然而,该网站主要服务于儿童失踪事件,对于成人失踪或宠物寻找的适用性有限^[4]。

全国救助寻亲网,他汇集了各地救助管理机构发布的受助人员寻亲公告,帮助流浪在外的人员找到家人。涵盖了多种类型的受助人员信息,提供了广泛的寻亲渠道。对于流浪在外的人员来说,该网站是一个重要的寻找家人的途径。但同样地,它在失踪人口和宠物寻找方面的功能和适用性相对较弱。

公益寻人网站,如“宝贝回家”等网站,众多志愿者在这里为寻找失踪人口贡献自己的力量。其利用互联网大数据平台进行识别、比对,帮助人们找到失散多年的亲人。这类网站在失踪人口寻找方面具有显著的优势,能够迅速汇聚大量线索和资源。然而,在宠物寻找方面,其功能和适用性则相对较弱。

中华寻人网,一个公益性的寻人网站,致力于帮助人们找回失散的亲人。拥有庞大的志愿者团队和丰富的寻人经验。同样地,该网站在宠物寻找方面的功能和适用性相对较弱。

寻宠网站:如“中国寻宠网”等网站,提供了宠物走失信息发布和查询服务,帮助主人找回走失的宠物。这类网站在宠物寻找方面具有一定的优势,能够迅速汇聚大量线索和资源。

以上是一些市面上常见的寻找失踪人口和宠物的 APP、网站。这些工具各具特色,为失踪人员和宠物的家庭提供了宝贵的帮助。在使用这些工具时,应保持耐心和信心,同时结合多种渠道进行寻找,以提高找回失踪人员和宠物的几率。

二、现存工具的问题与不足

综上所述,虽然现有的寻找失踪人口和宠物的工具在一定程度上提高了找回效率和成功率,但仍存在诸多问题和不足。具体表现在以下几个方面:

（一）信息孤岛现象严重

现有的工具之间缺乏信息共享和互通机制,导致大量线索和资源被浪费。

技术手段落后:部分工具仍采用传统的寻找方式,缺乏先进技术的支持,导致寻找效率和成功率低下。

（二）用户体验不佳

部分工具的操作界面复杂、功能繁琐,导致用户体验不佳,降低了用户的使用意愿和满意度。

（三）缺乏情感支持服务

现有的工具大多只提供信息发布和查询功能,缺乏针对失踪人口和宠物家属的情感支持服务,无法满足他们的心理需求。

三、“找找看”小程序的优势与创新

（一）技术创新

针对现有工具存在的问题和不足,“找找看”小程序提出了一种全新的解决方案。该小程序通过整合定位技术、跨年龄人脸识别、大数据智能匹配、隐私保护机制等先进技术,同时结合志愿者互动平台、情感支持服务等多元化功能,旨在构建一个高效、安全、精准的寻找平台。以下是“找找看”小程序的具体优势与创新点:本项目采用了定位技术、跨年龄人脸识别技术、大数据智能匹配以及建立隐私保护机制^[5]。

1. 定位技术

结合 GPS、基站定位等多种定位技术,对于佩戴了定位设备的宠物或失踪人员,可以实时获取其位置信息,提高寻找的精准度和效率。此外,通过 APP 获取用户的位置信息,还可以向附近的用户推送失踪信息,扩大寻找范围。定位技术的应用能够准确获取失踪目标的位置,或者根据用户位置推送信息,使得寻找工作更加有针对性,减少了盲目寻找的时间和精力浪费,提高了寻找的成功率。

2. 跨年龄人脸识别技术

“找找看”小程序采用了先进的跨年龄人脸识别技术,能够实现对失踪人口和宠物的精准识别。该技术通过对比失踪人员或宠物的照片与数据库中的信息,能够快速筛选出可能的匹配对象。同时,该技术还能够根据失踪人员的年龄变化进行智能匹配,提高了识别的准确性和可靠性。

3. 大数据智能匹配

利用大数据技术,我们的 APP 能够智能分析用户提供的寻找信息,通过对比数据库中庞大的数据资源,快速筛选出可能的匹配对象。小程序利用大数据技术,实现了对失踪人口和宠物信息的智能匹配。该小程序能够智能分析用户提供的寻找信息,通过对比数据库中庞大的数据资源,快速筛选出可能的匹配对象。这种智能匹配方式不仅提高了寻找效率和成功率,还降低了人工筛选的成本和时间。

4. 隐私保护机制

我们的 app 建立了严格的隐私保护机制,确保用户的个人信息和寻亲信息不被泄露。在收集和处理用户信息的过程中,“找找看”小程序始终遵循严格的隐私保护原则。通过建立完善的隐私保护机制,确保用户的个人信息和寻亲信息不被泄露。同时,采用加密技术和安全认证手段保障数据传输和存储的安全性。

（二）商业模式创新

1. 强大的资源整合能力与信息共享

将分散的用户、志愿者、商家、救助机构等资源整合到一个平台上,实现了信息的共享和流通。各方可以在平台上发布和获取相关信息,协同开展寻找工作,这种资源整合方式不仅提高了

资源的利用效率，还降低了寻找成本和时间。同时，该小程序还通过提供多元化的服务和互动功能，增强了用户的参与度和活跃度。比如，当有宠物失踪时，平台可以快速通知附近的志愿者进行协助寻找，同时向周边的宠物店、宠物医院等商家发送信息，增加发现线索的机会。

2. Freemium 模式

“找找看”小程序采用了 Freemium 商业模式，是一种在现代数字产品和服务中广泛应用的策略，其核心在于提供基础功能的免费访问，同时设立高级功能或增值服务作为付费内容。

免费的基础功能让用户在没有经济负担的情况下尝试和熟悉产品，增加了用户的初次尝试意愿。随之价格敏感度降低，用户在已经体验到基础功能后，对高级功能的付费意愿可能会提高，因为他们已经对产品建立了一定的信任和依赖。从免费到付费的渐进式体验路径，让用户在使用过程中逐渐发现高级功能的价值，从而增强付费意愿^[6]。

这是一个循序渐进的过程，从免费到付费的渐进式体验路径，让用户在使用过程中逐渐发现高级功能的价值，从而增强付费意愿。部分用户付费后，如果获得良好的体验，可能会成为产品的积极推广者，通过口碑传播吸引更多用户，形成良性循环，这样我们拥有一个良好社区效应与口碑。付费用户往往对产品有更深的投入和情感连接，更倾向于持续使用并成为忠诚用户。

这种商业模式既保证了用户的基本需求得到满足，又通过提供高级功能和服务来吸引用户付费使用。这种商业模式不仅提高了小程序的盈利能力，还促进了用户的持续使用和忠诚度提升。Freemium 模式允许开发者根据市场需求和用户反馈灵活调整付费内容和价格策略。我们将通过持续推出新的高级功能，可以不断激发用户的付费兴趣和探索欲望，保持产品的活力和竞争力^[7]。

综上所述，“找找看”小程序采用的 Freemium 商业模式有效地平衡了用户体验与商业盈利，通过满足广泛用户的基本需求，同时提供高级功能吸引付费用户，不仅提高了盈利能力，还促进了用户的持续使用和忠诚度提升。这种模式是数字时代下实现用户增长与变现的有效策略之一。

3. 增强用户粘性和忠诚度

通过不断地提供有价值的服务以及确保良好的用户体验，用户们会更加倾向于使用并依赖于这个小程序平台。这个平台通过整合各种资源和提供信息共享的功能，使得用户能够更加迅速地定位到他们所需要的帮助和信息，这样的便捷性大大增加了用户对平台的信任和认可度。与此同时，平台提供的多元化服务以及丰富的互动功能，能够有效地提高用户的参与度和活跃度，从而进一步加强用户粘性和忠诚度。

（三）进度管理创新

1. 项目管理与进度监控

为了确保“找找看”小程序的高效运行和持续优化，团队采用了先进的进度管理方法和工具。制定了详细的项目计划和时间表，对各项任务进行了明确的分工和安排。同时，还采用了敏捷开发方法，通过迭代和持续交付来不断优化小程序的功能和性能。这种进度管理方式不仅提高了开发效率和质量，还确保了小程序能够及时响应市场需求和用户反馈。还需建立有效的沟通机制和协作流程，确保各方能够紧密配合、高效协同。

2. 用户反馈与持续优化

小程序注重收集和分析用户的反馈意见，及时发现并解决问题。通过持续优化功能和服务质量，提高用户的满意度和忠诚度。同时，根据市场需求和技术发展趋势不断调整和优化产品策略，保持平台的竞争力和活力。

（四）志愿者互动平台与情感支持服务

除了技术创新和商业模式创新外，“找找看”小程序还注重志愿者互动平台和情感支持服务的建设。该小程序通过搭建志愿者互动平台，吸引了大量志愿者参与寻找工作。志愿者可以在平台上发布自己的寻找经验和线索，与其他志愿者进行交流和合作。这种互动方式不仅提高了寻找效率和成功率，还增强了志愿者的归属感和成就感。同时，“找找看”小程序还提供了情感支持服务，为失踪人口和宠物家属提供心理支持和安慰。这种服务不仅满足了家属的心理需求，还提高了他们对小程序的信任和满意度。

四、结论与展望

随着时代的发展，社会法治体系已日趋完善。然而，不法分子及犯罪行为依然存在，并且随着时代的演进，犯罪手段不断更新，给防范工作带来了极大的挑战。因此，网络服务平台成为了互联网时代发展的必然产物。“找找看”平台采用 Freemium 模式，通过“线上+线下”的综合方式，实现网络数据与用户的精确对接，并获取有效反馈，显著提升了寻找的成功率。在实践中，“找找看”网络服务平台将持续优化其功能，塑造服务理念，积累品牌价值，致力于成为一个与公众生活紧密相连的重要平台。

本文探讨了“找找看”小程序在解决失踪人口和宠物寻找问题上的优势与创新。通过跨年龄人脸识别、大数据智能匹配、隐私保护机制等技术手段，结合志愿者互动平台、情感支持服务等多元化功能，构建了一个全方位、多层次的寻找体系。实践表明，“找找看”小程序在提高寻找效率、保障用户隐私、促进资源整合等方面具有显著优势。未来，我们将继续深化技术创新和服务优化，不断拓展应用场景和市场份额，为更多家庭和社会带来福祉。同时，我们也期待与更多合作伙伴携手共进，共同推动失踪人口和宠物寻找事业的发展^[8]。

参考文献

- [1] 赵敏. 论人脸识别的法律规制 [D]. 山西财经大学, 2023.
- [2] 李天翼. 互联网个人数据安全保障机制研究 [D]. 黑龙江大学, 2018.
- [3] 王晓娟. YT 科技公司共享车位 APP 重庆市场推广策略研究 [D]. 贵州财经大学, 2021.
- [4] 段美彤. 基于云平台的企业数据安全治理研究 [D]. 黑龙江大学, 2020.
- [5] 孟瑾. 基于情境感知的防儿童走失 APP 设计实践 [D]. 四川美术学院, 2020.
- [6] 张力健, 吴志平. 5G 工业互联网网络安全公共服务平台设计探究 [J]. 江西通信, 2024, (04): 49-51. DOI: 10.16714/j.cnki.36-1115/tn.2024.04.007.
- [7] 宗超, 高一楠, 陈卫东, 等. 网络服务运营商与在线视频平台竞合策略研究 [J]. 工程管理科技前沿, 2024, 43(06): 49-57.
- [8] 陈士弘. 大模型驱动的智能媒资数据平台的设计与实现 [J]. 影视制作, 2024, 30(11): 81-86.

中国汽车供应链风险管理对供应链绩效的影响研究

周杏, [菲]Glory Sotelo-Drequito
圣路易斯大学 (SLU), 美国 圣路易斯 63130

摘 要 : 本研究探讨了供应链风险管理对汽车行业供应链绩效的影响,尤其在复杂风险(如物流、协作和财务风险)下表现显著。供应链风险普遍存在,且整合风险管理对应对动态风险至关重要。供应链风险水平与绩效呈正相关,尤其是物流风险的增加与绩效提升相关。研究还表明,成功管理和驾驭供应链风险的企业更具竞争力。因此,供应链风险管理在提升汽车行业供应链绩效中具有重要作用。

关 键 词 : 供应链风险管理; 供应链绩效; 汽车行业; 协作风险

Research on the Impact of Automotive Supply Chain Risk Management on Supply Chain Performance in China

Zhou Xing, Glory Sotelo-Drequito
Saint Louis University, St. Louis, America 63130

Abstract : This study explores the impact of supply chain risk management on supply chain performance in the automotive industry, especially under complex risks such as logistics, collaboration, and financial risks. Supply chain risks are pervasive, and integrated risk management is crucial for addressing dynamic risks. The level of supply chain risk is positively correlated with performance, particularly an increase in logistics risk is associated with performance improvement. The study also shows that companies successful in managing and navigating supply chain risks are more competitive. Therefore, supply chain risk management plays a significant role in enhancing supply chain performance in the automotive industry.

Keywords : supply chain risk management; supply chain performance; automotive industry; collaboration risk

引言

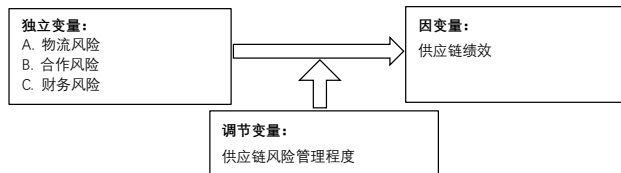
汽车行业作为全球经济的重要组成部分,涵盖生产、销售和营销等多个环节,依赖于复杂的供应链网络。供应链的层次结构分为一级供应商(核心供应商)、二级供应商(专业供应商)和三级供应商(本地零部件供应商),形成了嵌套式的供应网络^[1]。汽车行业正经历着技术变革和市场趋势的深刻影响,这改变了汽车的生产方式,也重塑了供应链的组织结构。此外,全球化和供应链的复杂化使得汽车行业更加依赖外部合作伙伴,增加了供应链风险的发生率。VUCA环境(波动性、不确定性、复杂性、模糊性)进一步加剧了供应链的不稳定性^[2]。

供应链风险管理(SCRM)作为优化供应链绩效的关键手段,能够帮助企业应对供应链中的不确定性和复杂性。SCRM不仅包括对供应链资源流动的分析,还涉及与外部合作伙伴的协调与合作。研究表明,有效的供应链风险管理能够显著提升供应链绩效,增强企业的竞争力^[3]。供应链风险管理的核心在于识别潜在风险并采取有效措施,确保供应链的顺畅运作。研究显示,供应链风险管理能够显著降低供应链中断的风险,提升供应链的韧性和适应性。然而,关于供应链风险管理与供应链绩效之间关系的研究相对较少,尤其是在复杂和动态的供应链环境中。本研究通过定量分析和案例探讨,旨在填补这一研究空白,为汽车行业提供实践指导。

本研究基于以下假设:供应链风险管理对供应链绩效具有显著的正向影响,尤其是在面对供应链风险时。通过实施供应链风险管理,企业能够更好地应对供应链中的不确定性,提升供应链的整体绩效。本文将从供应链结构、风险管理实践和绩效评估三个方面展开分析,揭示供应链风险管理在汽车行业中的应用价值和实际效果。

一、研究框架

为了解决研究问题，研究人员遵循了以下概念框架。



（一）独立变量

物流风险：近年来，航运业面临海运拥堵、罢工和港口关闭等问题，导致全球供应链中断。此外，远程劳动力成本增加和对该策略可持续性的质疑也成为问题^[4]。

协作风险：汽车行业的供应链面临库存降低和大规模定制的挑战。装配工建议修改供应链安排和企业－供应商关系结构，以提高协作效率。然而，信息流不畅和信任缺失是协作风险的主要表现。信息流受干扰可能导致“鞭子效应”，各环节推诿责任，削弱整体协调能力^[5]。

财务风险：通货膨胀、利率波动和货币价值变化会影响供应链运营，导致价格波动和需求变化。COVID-19疫情进一步凸显了财务风险，迫使企业关闭制造设施、裁员并面临健康和沟通挑战^[6]。

（二）调节变量

供应链风险管理（SCRM）是应对这些风险的关键。SCRM通过预测和应对潜在问题，减少供应链中断对企业的影响。许多企业实施多源采购战略，并与供应商建立长期合作关系，定期进行审计和风险监控。此外，SCRM提升了供应链协作效率和整体绩效，帮助企业在竞争激烈的市场中保持优势^[7]。

（三）因变量

供应链绩效（SCP）是衡量供应链整体表现的重要指标，包括产品可用性、服务质量和及时交付能力。客户满意度、销售额和利润是关键绩效指标。效率和效力对供应链绩效至关重要，企业需优化资源分配和战略布局，以应对全球化竞争和客户需求的快速变化^[8]。

二、研究方法

（一）数据收集与样本特征

研究采用分层抽样法，选取十大汽车品牌（比亚迪、长安汽车等）的310名供应链管理人员。问卷包含Likert 5级量表，涵盖四类变量：（1）公司特征（供应商数量、运营年限）；（2）供应链风险（物流10项、协作9项、财务7项）；（3）供应链绩效（交付效率等8项）；（4）SCRM实施程度（供应商协作等8项）。

（二）数据分析方法

采用结构方程模型（SEM）检验风险与绩效的直接效应，层次回归分析验证SCRM的调节作用，控制企业规模与运营年限变量。

三、研究结果与讨论

（一）汽车企业供应商风险与供应链绩效相关性

利用Spearman等级相关系数，建立了汽车行业供应链风险程度与供应链绩效程度之间的显著关系。

相关因素程度 供应链绩效	相关系数	p 值	解释
1. 物流方面风险	0.338	<0.001	显著正相关
2. 合作方风险	0.368	<0.001	显著正相关
3. 财务方面风险	0.475	<0.001	显著正相关
4. 总体供应链风险	0.552	<0.001	显著正相关

上表显示，汽车行业供应链风险水平与供应链绩效程度呈现出显著的正相关关系。这表明了一种直接的关系，表明随着这些公司面临的供应链风险水平的提高，其供应链绩效也会提高。简而言之，当供应链中的风险越多时，公司往往能更好地管理这些风险，以确保运营顺利进行。

此外，必须了解供应链风险可以以多种形式表现出来，并且每个风险因素都会对供应链绩效产生连锁反应，不仅影响运营效率，还影响汽车公司的整体竞争力和可持续性。从本质上讲，研究结果强调了有效管理供应链风险对于提高汽车行业供应链绩效至关重要。通过主动识别和降低潜在风险，企业可以保障其运营，提高应变能力，并在市场中获得竞争优势。

（二）供应链风险管理对汽车企业供应链风险度与供应链绩效关系的调节作用

变量	Estimate	SE	Z	p
物流风险	0.232	0.0492	4.71	<0.001
供应链风险管理	0.531	0.0463	11.46	<0.001
物流风险 * 供应链风险管理	0.157	0.0410	3.83	<0.001

上表显示了使用回归分析进行的调节分析的结果，该分析旨在评估供应链风险管理对物流方面的供应链风险程度与供应链绩效程度之间关系的显著调节作用。

首先，物流方面的风险估计值为0.232，标准误差为0.0492，因此显著的Z值为4.71（ $p < 0.001$ ）。这表明，与供应链物流方面相关的风险水平对整个供应链绩效有显著影响。其次，供应链风险管理显示出相当大的估计值0.531，标准误差为0.0463，导致Z值高达11.46（ $p < 0.001$ ）。这凸显了有效的风险管理在提高供应链绩效方面发挥的关键作用。Hermoso-Orzáez和Garzón-Moreno强调，供应链风险管理对管理者和运营来说变得越来越重要^[9]。随着事件的发展，管理者的专业知识和经验会影响公司的风险管理策略。作者强调，风险管理绝不应该是随机的，而应该是精心策划的。无论风险是什么，这都将帮助企业面对、避免或消除它。通过这种方式，企业可以建立一个强大、灵活且具有竞争力的链条。

变量	Estimate	SE	Z	p
协作风险	0.328	0.0451	7.28	<0.001
供应链风险管理	0.524	0.0442	11.85	<0.001
协作风险 * 供应链风险管理	0.186	0.0387	4.81	<0.001

上表显示了使用回归进行的调节分析的结果，以评估供应链风险管理对合作方供应链风险程度和供应链绩效程度之间关系的

显著调节作用。

经数据检验可知，协作方风险的估计系数为 0.328，标准误差为 0.0451，Z 得分为 7.28，p 值小于 0.001，具有统计学显著性。这表明协作方的风险程度对供应链绩效有显著影响。

同样，供应链风险管理的系数为 0.524，标准误差为 0.0442，Z 分数高达 11.85，p 值小于 0.001，也具有显著性。这凸显了有效的风险管理在提高供应链绩效方面发挥的关键作用。此外，协作方风险与供应链风险管理之间的交互项显示估计系数为 0.186，标准误差为 0.0387，Z 分数为 4.81，均表明在 p 值小于 0.001 时具有统计显著性。这表明，协作方风险与有效的风险管理的共同作用与供应链绩效的提高呈正相关。

从实际角度来看，这意味着，如果中国的汽车公司能够有效管理供应链风险，同时考虑到协作方面存在的具体风险，那么其供应链运营的整体绩效可能会更好。通过了解和解决这些关键风险因素，优化其供应链流程，最终实现更高的效率和市场竞争力。

变量	Estimate	SE	Z	p
财务风险	0.424	0.0420	10.10	<0.001
供应链风险管理	0.488	0.0417	11.68	<0.001
财务风险*供应链风险管理	0.191	0.0353	5.42	<0.001

上表展示了通过回归分析得出的调节作用结果，检验了供应链风险管理对财务侧供应链风险程度与供应链绩效程度关系的显著调节作用。

分析显示，财务风险的估计系数为 0.424，标准误差为 0.0420，Z 得分为 10.10，p 值小于 0.001，非常显著。这表明财务风险与供应链绩效之间存在很强的关系。同样，供应链风险管理的系数为 0.488，标准误差为 0.0417，Z 分数为 11.68，p 值小于 0.001。这强调了有效的供应链风险管理对于提高整体供应链绩效的重要性。此外，财务风险与供应链风险管理之间的交互项显著，估计系数为 0.191，标准误差为 0.0353，Z-score 为 5.42，p 值小于 0.001。这凸显了管理财务风险和供应链内部风险的协同效应，以优化绩效结果。

研究结果强调了供应链风险管理在降低与财务和整体供应链运营相关的风险方面发挥的关键作用，最终对绩效水平产生积极影响。研究结果表明，企业需要专注于综合风险管理战略，以便在当今充满活力的商业环境中实现可持续的竞争优势。

参考文献

- [1]Rusn á k, J., Ďurček, P., Tak á ě, M., & Ōv á ri, K. (2022). 斯洛伐克汽车行业供应商网络的空间模式与时间可达性. 地理学波兰, 95(2), 181–200.
- [2]Limbare, A., & Agarwal, R. (2023). 汽车供应链的需求预测与预算规划. 物联网上的 EAI 认可交易.
- [3]Ralston, P. M., Schwieterman, M., Bell, J. E., & Ellram, L. M. (2022). 供应链管理理论的基础构建模块：使用要素市场竞争进行供应链理论化. 商业物流杂志, 44(1), 141–159.
- [4]供应链风险及其缓解方式 | SAP 洞察 .SAP.
- [5]Ram í rez-Peña, M., Mayuet, P. F., Salguero, J., & Batista, M. (2020). 航空航天、海军和汽车供应链 4.0 的可持续性：描述性综述. 材料, 13(24), 5625.
- [6]Waqas, U., Rahman, A. A., Ismail, N. W., Basha, N. K., & Umair, S. (2022). 供应链风险管理及其在供应链绩效中介作用的影响：来自农鲜产品的视角. 运营研究年鉴, 324(1–2), 1399–1427.
- [7]Danielis, R. (2023). 欧洲新车财政政策：对电动汽车竞争力的影响. 可持续性, 15(23), 16407.
- [8]Halikas, J., Immonen, M., & Brax, S. (2021). 数字化采购：数据分析对供应链绩效的影响. 供应链管理, 26(5).
- [9]Hermoso-Orz á ez, M. J., & Garz ó n-Moreno, J. (2021). 供应链中的风险管理办法：一个案例应用. 运营研究年鉴, 313(2), 1051–1075.

变量	Estimate	SE	Z	p
整体供应链风险	0.462	0.0521	8.86	<0.001
供应链风险管理	0.458	0.0431	10.62	<0.001
整体供应链风险*供应链风险管理	0.179	0.0446	4.01	<0.001

上表展示了通过回归分析得出的调节作用的结果，该分析评估了供应链风险管理对供应链总体风险程度与供应链风险管理程度之间关系的显著调节作用。该分析揭示了供应链风险管理如何影响这些关键变量之间相互作用的重要见解。

总体供应链风险的估计值为 0.462，标准误差 (SE) 为 0.0521，Z 得分为 8.86，具有高度统计显著性，p 值小于 0.001。随着总体供应链风险的增加，对所考虑的关系产生了重大影响。供应链风险管理的估计值为 0.458，SE 为 0.0431，Z 分数为 10.62，p 值小于 0.001。这凸显了有效的风险管理策略在减轻供应链风险影响方面的关键作用。交互项“整体供应链风险*供应链风险管理”的估计值为 0.179，SE 为 0.0446，Z 分数为 4.01，p 值小于 0.001。这表明，整体供应链风险和风险管理综合作用对于确定供应链的整体弹性至关重要。

调节分析的结果强调了供应链风险管理在加强供应链风险因素之间的关系方面的重要性。通过了解和解决这些动态风险，企业可以更好地应对不确定性并建立更强大的供应链框架。

四、结论

供应链风险在汽车行业普遍存在。整合汽车企业的供应链风险管理对于有效应对复杂而动态的风险（尤其是物流、协作和财务方面的风险）以实现最佳供应链绩效至关重要。对于中国的汽车企业来说，建立汽车公司与供应商之间的无缝连接对于保证透明度和促进有关供应链潜在风险的公开沟通至关重要。通过建立稳固的合作伙伴关系和实施有效的风险管理战略，企业可以先发制人地应对障碍并适应不断变化的市场动态。最终，一致强调风险管理不仅可以保护企业免受迫在眉睫的威胁，还可以培育一种坚韧不拔和独创性的文化，推动持续扩张和胜利。此外，与当地供应商和制造商建立牢固的合作伙伴关系需要通过持续的高管层参与来投资这种关系。这可能涉及承诺执行协作未来规划、确保供应弹性以及每季度举行绩效会议。

智慧社区居家养老模式探究——以江苏省南京市为例

刘璋玮, 黄佳琴, 杭心雨, 黄莹
无锡太湖学院会计学院, 江苏 无锡 214063

摘要： 我国于1999年正式进入老龄化社会。2020年第七次全国人口普查公报显示，我国人口老龄化程度呈现不断上升的趋势。^[1]随着现代网络技术的飞速发展，传统的养老模式面临着诸多挑战，难以满足当前老年人多元化、个性化的需求。相比之下，智慧社区居家养老模式因其服务方式的灵活性，逐渐成为一种更加适应现代社会环境的养老选择。本文通过在南京实地采访调研和文献查阅方式，对比得出现在养老机构存在的问题与智慧社区居家养老的未来发展方向，保障老年人的生活需求。

关键词： 智慧社区居家养老；老龄化；养老需求

Exploration of Home-Based Elderly Care Model in Smart Communities — Taking Nanjing City, Jiangsu Province as an Example

Liu Zhangwei, Huang Jiaqin, Hang Xinyu, Huang Ying
School of Accounting, Wuxi Taihu University, Wuxi, Jiangsu 214063

Abstract： China officially entered an aging society in 1999. The bulletin of the seventh national population census in 2020 shows that the degree of population aging in China is on the rise. ^[1] With the rapid development of modern network technology, traditional elderly care models are facing many challenges and are unable to meet the diverse and personalized needs of the current elderly population. In contrast, the smart community home-based elderly care model has gradually become a more suitable choice for modern social environments due to its flexible service methods. This article compares the existing problems in elderly care institutions with the future development direction of smart community home-based elderly care through on-site interviews, research, and literature review in Nanjing, in order to meet the living needs of the elderly.

Keywords： smart community home-based elderly care; aging population; elderly care needs

引言

计划生育政策自1982年实施以来，从初期控制人口增长获得红利期，到现今社会结构的转变，确实反映了政策实施带来的多方面效应，比如“421”家庭结构[一对独生子女结婚生子后，家庭结构组成为：4个父母长辈、1个小孩和夫妻2人。]这种家庭结构的变化为社会带来了家庭养老压力增大、教育资源分配不均匀等问题，还增加了青年人的经济和心理负担。然而，需要明确的是，这些问题并非仅由计划生育政策引发，而是与社会经济发展、人口流动、家庭观念变化等多方面因素密切相关。因此，在审视这些问题时，应综合考虑各方面因素，寻求全面而有效的解决方案。

2013年到2023年的人口普查数据显示，我国人口老龄化程度仍不断上升，且老龄人口抚养比越来越高：2023年65周岁以上人口占比由14.9%上升至15.4%，2022年老年抚养比[老年抚养比=(老年人口数/劳动年龄人口数)*100%]由21.8%上升至22.5%。^[2]国家为解决这一问题，后续又出台了多胎生育政策，催生了“422”或“423”家庭结构[即在“421”基础上增加一个孩子或两个孩子。]来缓解人口老龄化压力，但也给年轻夫妻带来更大负担。子女增多分散了他们的精力，很难像过去那样专注于照顾老年人。同时，老年人的养老需求愈加多样化，这进一步加剧了养老问题的复杂性。在多重压力下，整体生活质量急剧下降。

根据国家卫健委的数据，“9073”养老模式[又叫国家“9073”工程，即90%的老年人选择居家养老，7%依靠社区养老，3%选择养老机构。]揭示了老年人的养老偏好：90%的老年人倾向于居家养老，7%依赖社区养老，而仅有3%选择入住养老机构，这表明居家养老是最受老年人欢迎的方式。该模式通过提供多样化的服务，有效满足了老年人不同的需求，同时也平衡了家庭与社会资源的利用。居家和社区养老方式不仅契合了我国的传统孝道观念，还很好地适应了老年人的生活习惯和心理需求。然而，当前养老机构面临着数量不

基金项目：2023年国家级大学生创新创业项目“项目名称：智慧社区居家养老模式”（项目编号：202313571002Z）。

作者简介：刘璋玮（2004.01-），男，汉族，籍贯：上海市，学历：本科在读，研究方向：会计学。

足和质量参差不齐的问题，导致养老服务的供需之间存在不平衡现象，因此提升养老服务质量成为了亟待解决的任务。^[3]本文基于以上背景，赴南京开展具有地域特色的智慧社区居家养老模式研究，希望可以推动该养老模式的持续发展，让老年人在享受到家庭温暖的同时，有一个令人较为满意的养老环境。

一、文献综述

虽然我国养老目前获得了历史性进展，积累了一些经验，但仍存在一些不足。

戴茜（2015）通过对北京地区老年人口社会养老设施和入住情况的研究，发现养老机构仍存在着人口老龄化速度明显高于养老设施发展程度，运作资金也十分紧张，在偏远地区社会保障体系也不完善，没有给予老年人针对性服务。

郭寒（2023）通过对南京各养老机构老年人与人员的访谈得出，随着科技技术的快速发展，养老的硬件设备与软件系统不断更新迭代，让老年人可以获得更高质量的服务，但由于成本因素，机构却无法提供较为先进的养老设备，同时也影响了老年人的使用意愿。

林瑜胜（2017）在养老技术创新方面，他认为如果社会养老服务体系不健全，资源短缺严重，且资源质量难以保证，那么，无论是一种新颖的、便捷的、高效的服务方式，都难以成为老年人享受到家庭照料的第一选择。

由此可知，我国养老机构目前存在老年人与护理人员供需不匹配、养老设施落后、财政资金不充足、无法满足老年人的养老需求的问题。据此，本组成员前往南京开展实地采访调研，切实接触现代养老需求，分析问题并提出解决建议。

二、南京市智慧社区居家养老模式需求概况

项目组成员首先前往南京新街口，以多日采访提问的方式进行直接观察和数据收集，通过对比南京各年龄段人群对于老年保障和设施的需求，分析他们对于安全保障、身心护理等方面的真实需要。

本次调查涉及183人次，男女比例为21:40，这可能反映了女性在家庭中承担更多照顾责任，因而对养老问题更加关注。样本显示，有107人考虑过养老问题，这表明养老已成为了一个社会普遍议题。然而，近半数受访者表示难以承担养老费用，其可接受范围主要在2000-4000元之间，这揭示了养老经济压力可能受到收入、生活成本、社保政策等多重因素影响。此外，人们对养老服务的需求主要集中在日常照料、医疗护理和社交活动上，占比高达76.5%以上，这显示了人们在选择养老服务时，不仅关注物质照顾，也重视老年人的精神生活和心理健康。同时，调查还显示，人们不愿将老人送入机构的原因主要是费用高、担心照顾不周以及社会评价不佳，这表明人们在选择养老方式时，除经济因素外，还非常关注老人的生活质量和安全，以及社会的看法。

项目成员还拜访了多家南京养老机构，了解他们的服务设施、“互联网+”情况和费用区间。调查显示：向阳养老院注重基础养老服务的提供，费用较低；悦华悦康护理院以“中医颐养”

为特色，并正在努力尝试“互联网+”养老，费用适中；瑞芝康健护理院提供“三位一体”的养老服务模式，线上服务丰富，性价比较高；泰康养老院则定位高端，提供高品质的服务和智能化水平，但费用也相对较高。消费者在选择时应根据自己或家里老人的需求、预算和偏好进行综合考虑。

三、如今养老机构存在的不足

（一）养老现实需求与客观服务之间供求不平衡

全国范围内，养老现实需求与客观服务之间的供求不平衡问题突出。主要表现包括：老年人养老实际需求与政府（社会）供求之间的矛盾、机构养老服务水平与老年人实际需求之间的矛盾，以及康复师人才短缺等问题^[4]。尽管《老年养护院建设标准》^[5]对硬件设施做出指导，但人员配备方面的规定缺失，导致养老护理人员的规范化管理不足，准入门槛低，专业化发展水平有待提高。

在实地走访交流过程中，我们的调研报告显示高端养老机构如泰康，因其投资雄厚：2024年度的加权平均收益率就高达2.12%，在22家投管机构中位列第三，^[6]所以该养老机构对护理人员的要求会相应更高，提供服务也会更加贴心，但与之对应的是入住门槛也相应提升，普通家庭难以承受。其他三家养老院则面临资源有限，较难满足现今老人多样化需求的困境。

（二）养老机构设备质量参差不齐

一些养老机构面临着多重挑战，包括床位不足与入住率低下并存的现象，以及机构定级标准尚未明确的问题^[7]。此外，这些机构还缺乏专业的技术支持和有效的管理策略。设备的维护和更新同样是一个重要环节，缺乏这些支持则会导致设备性能滞后，影响服务质量^[8]。

在实地走访中，我们发现不同养老机构因资金投入差异，所提供的设备和服务水平存在显著差异。部分机构只能提供市面上较为普通的呼叫设备，且存在响应不及时的问题，这在一定程度上影响了老年人的生活质量。而另一部分机构虽然能够提供全面的养老服务，但由于级别和配置过高，导致费用也相应增加，给部分家庭带来了一定的经济负担。

四、智慧社区居家养老模式的潜在补充

基于我国现有的养老模式，社区居家养老服务模式已经发展成了多元化供给主体，符合我国大多数老年人的养老意愿，满足当下老年人多层次的养老需求^[9]。智慧社区居家养老模式可以通过利用互联网技术和智能设备，弥补传统养老机构在资源分配和服务效率上的不足，从而提高养老服务的便捷性、高效性和个性化程度。

智慧社区居家养老模式不仅能让老年人在熟悉的社区环境中

享受养老服务，减少孤单感，还能通过远程监控和数据分析，提升养老服务的效率与质量，有效缓解养老服务供需矛盾。同时，该模式的推广还能带动养老产业的发展，创造新的就业机会，促进城市经济的可持续发展。由此可见，智慧社区居家养老模式作为传统养老模式的补充方式，具有广阔的发展前景和应用价值。

五、智慧社区居家养老模式的应对策略

智慧社区居家养老模式作为一种新兴的养老方式，在应对我国老龄化社会的挑战中展现出了巨大的潜力，但同时也面临着一些挑战和问题。在前文中我们已经分析了老年人与护理人员供需不匹配、养老机构设备质量参差不齐的问题，我们将在这些问题的基础上，从多个方面提出一些可行的应对策略，从而让该养老模式得到进一步发展。

（一）充分发挥政府主体作用

1. 制定相关政策

通过制定相关政策，引导和鼓励社会力量参与居家养老服务，比如开展社会众筹、慈善捐助等，以降低养老服务的运营成本，吸引更多的社会力量参与居家养老服务。

2. 完善养老服务体系，推进技术创新

着力健全养老服务标准体系，根据不同地域文化再度深化，将养老服务划分成不同类型和不同级别；打造养老产业链，促进养老服务与医疗、康复、心理咨询等多领域的融合发展，满足老年人多样化、个性化的养老需求。

积极提供财政补贴，用于改善养老服务设施，鼓励专业人员研发一系列新兴技术，帮助养老院、社区机构和子女及时了解老年人动态，实现互通互联，从而提高养老服务的质量和水平。

3. 加强监管和评估

相关部门要严控养老机构转型居家养老的门槛，在设施建设、服务提供、服务标准等各方面都要严格把握，确保在其服务范围内，使居家养老服务功能可以得到有效发挥，让机构养老和家庭养老存在的不足可以得到有效弥补^[10]。

此外，政府应建立健全养老服务质量监督体系，定期对养老服务机构进行评估督查，对不合格的养老服务机构进行整改或取缔。同时，利用新兴技术拓宽畅通群众信访举报渠道，引导群众依法及时维权，推动全国养老服务功能实现更好发展。

（二）大力培育社会组织机构

1. 培训组织专业人才

为了构建高质量的养老服务体系，社会组织机构首先需要着重于招募具备丰富实践经验的养老服务人员，并积极鼓励各类养老服务领域的专业人才加入社区工作，从而为老年人提供更加专业、贴心的服务。随后应根据实际情况制定针对不同层次养老从业人员的准入标准，确保每一位从业者都具备相应的专业素质和技能，并设立多样化的培训模式，以全面提升从业人员的专业能力。

此外，建立并扩展智慧社区居家养老服务专业实习培训基地可以为养老服务人员提供岗前培训和轮训等长期、短期活动的地方。让养老服务人员能够实时掌握养老服务行业的最新动态和知识，从而更好地满足老年人的多样化需求。

2. 利用互联网优势加强社区养老服务设施建设

首先，注重建设“互联网+居家养老”，让社保、民政、医

疗等系统实现信息的共享共用，保证信息的及时性和准确性，提高服务质量。接着，建立集咨询、购买、评价为一体的多功能养老服务订购系统，方便老年人了解并购买适用于自己的养老服务内容。最后，通过养老服务信息平台，如电视，广播等，推送专业养老知识及公益讲座，为老年人补充健康养老知识。

（三）智慧养老：儿女连接父母

子女应了解最新智慧养老平台，并给予老年人充分的情感关怀，让他们感受到家庭的温暖和关爱。现阶段我国智慧养老行业发展迅速，智慧养老可以通过老年人佩戴智能手环、使用远程智能养老平台等方式，为居家老年人提供健康管理、安全检测等服务。同时也方便子女远程关照老年人，有效提高居家老年人的生活质量与服务效率。

六、结语

智慧社区居家养老模式为解决老龄化社会的养老问题提供了新的思路和方法，它充分利用先进的网络技术，实现了对老年人的全方位关怀和服务，极大地提高了养老服务的效率和质量。然而，我们也必须认识到智慧社区居家养老模式在实际应用中仍面临一系列挑战。如：老年人与护理人员供需不匹配、养老机构服务质量参差不齐、财政资金不足等。

为了克服这些挑战，未来的研究应进一步探索如何优化和推广智慧社区居家养老模式，发展其可持续性。这包括研究如何更有效地利用网络技术与网络媒介，在优化养老服务的同时，拓宽融资渠道。同时，政府、企业、家庭和社会各界应共同努力，充分发挥各自的优势，为老年人提供更加便捷、高效、人性化的养老服务。

总之，智慧社区居家养老模式具有重要的社会意义和广阔的市场能力。它不仅能够提高老年人的生活质量，还能够促进社会的可持续发展。希望这一模式可以不断的发展完善，确保养老服务质量与社会福祉。

参考文献

- [1] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报 (第五号)——人口年龄构成情况 [EB/OL]. 国家统计局网. (2021-05-11) [2021-06-28]. http://www.stats.gov.cn/tjsj/tjgb/rkpcgb/qgrkpcgb/202106/t20210628_1818824.html.
- [2] 国家统计局. 中国统计年鉴2024[M]. 北京: 中国统计出版社, 2024年9月: 23-46.
- [3] 央视新闻. 国家卫健委: 我国养老呈“9073”格局 约90%老年人居家养老 [EB/OL] (2021-04-08) [2024-12-16]. <https://m.news.cctv.com/2021/04/08/ARTI1wcwUroEXDM4NPKGnmOuu210408.shtml>.
- [4] 白金龙. 机构养老服务供求不平衡问题与对策 [J]. 合作经济与科技, 2021, (06):.
- [5] 建标 144-2010, 老年养护院建设标准 [S].
- [6] 泰康港股通指数. 《泰新闻 | 泰康资产企业年金投资规模超5,700亿, 居市场前列!》发布 [EB/OL] (2024-09-14) [2024-10-16]. <https://xueqiu.com/2335439554/304680410>
- [7] 戴茜. 养老机构供给现状和需求影响因素研究文献综述 [J]. 世纪桥, 2015, (05): 87-88.
- [8] 郭寒. 技术赋能养老: 我国城市养老服务系统的信息化再造研究 [D]. 南京邮电大学, 2023.
- [9] 丁会艳. 城市社区居家养老服务模式构建 [J]. 合作经济与科技, 2023, (08).
- [10] 王玉德; 武继磊; 裴丽君. 居家养老服务体系建设的思考 [J]. 人口与发展, 2022, 28 (06).

全域旅游视角下乡村旅游及物流的联动策略探究

陶新宁

共青科技职业学院, 江西 九江 332020

摘 要 : 全域旅游背景下, 鲁家村曾面临旅游与物流发展脱节问题。通过加大物流基础设施投入, 拓宽道路、建仓储中心、优化配送网络; 创新旅游与物流融合模式, 如线上线下一体化等; 加强人才培养与引进, 与院校合作、引进专业人才等举措, 实现了有效联动。成果显著, 旅游经济增长, 年游客量和收入大幅提升, 物流效率提高、成本降低, 乡村社会环境改善。未来应持续深化联动, 优化产业融合, 为乡村振兴提供借鉴, 推动乡村可持续发展。

关 键 词 : 全域旅游; 乡村旅游; 物流; 联动策略; 鲁家村

Research on the Linkage Strategy of Rural Tourism and Logistics from the Perspective of All-for-One Tourism

Tao Xinning

Gongqing College of Science and Technology, Jiujiang, Jiangxi 332020

Abstract : In the context of all-for-one tourism, Lujia Village once faced the problem of a disconnect between tourism and logistics development. Effective linkage was achieved through several measures: increasing investment in logistics infrastructure, such as expanding roads, building warehousing centers, and optimizing distribution networks; innovating tourism and logistics integration models, such as online-offline integration; and strengthening talent cultivation and introduction through cooperation with educational institutions and the introduction of professionals. The results have been significant, with growth in the tourism economy, substantial increases in annual tourist volume and income, improved logistics efficiency and reduced costs, and an improved rural social environment. In the future, it is necessary to continue to deepen linkage, optimize industrial integration, provide reference for rural revitalization, and promote sustainable rural development.

Keywords : all-for-one tourism; rural tourism; logistics; linkage strategy; Lujia Village

引言

在全域旅游蓬勃发展的当下, 乡村旅游成为乡村发展的重要力量。然而, 物流体系不完善等问题制约着乡村旅游进一步发展。浙江安吉鲁家村也曾受此困扰, 旅游与物流发展脱节, 影响了旅游体验、农产品销售及乡村经济。为打破困境, 鲁家村积极探索乡村旅游与物流的联动发展之路, 力求实现产业协同共进, 提升乡村发展水平, 其经验对其他乡村发展具有重要的参考价值。

一、鲁家村乡村旅游与物流发展的基础条件

(一) 鲁家村乡村旅游的资源禀赋与发展现状

鲁家村地处浙江安吉, 拥有得天独厚的自然景观资源。这里青山环绕, 绿水潺潺, 田园风光秀美, 生态环境优越, 是发展乡村旅游的理想之地。村庄内错落有致地分布着多个特色农场, 如猕猴桃农场、葡萄农场等, 各具特色的农业景观吸引了众多游客。近年来, 鲁家村大力发展乡村旅游产业, 通过打造“家庭农场+乡村旅游”的模式, 吸引了大量周边城市以及省內外的游客前来观光、休闲、体验农事活动。配套建设了各类旅游设施, 如

民宿、农家乐、游客服务中心等, 乡村旅游的接待能力和服务水平不断提升, 旅游产业规模逐渐扩大。

(二) 鲁家村物流发展的原有水平与设施状况

在发展乡村旅游之前, 鲁家村的物流发展水平相对较低。物流基础设施较为薄弱, 村内道路狭窄, 运输车辆通行不便, 导致农产品运输效率低下。仓储设施简陋, 缺乏专业的保鲜、冷藏设备, 农产品在储存过程中容易出现损耗。物流配送体系不健全, 没有固定的物流配送点和配送路线, 物流运输主要依靠村民自行解决, 或者委托一些小型的货运车辆运输, 物流成本较高且不稳定。物流信息化程度低, 无法实时掌握物流运输的动态信息, 难

以满足日益增长的农产品和旅游商品的运输需求。

（三）早期旅游与物流发展脱节的具体问题表现

早期鲁家村的乡村旅游与物流发展处于脱节状态。在旅游旺季，大量游客涌入，对旅游商品和农产品的需求急剧增加，但由于物流配送不及时，游客往往无法及时购买到心仪的商品^[1]。比如，鲁家村的特色农产品因物流运输不畅，无法及时供应到景区的销售点，导致游客购买体验不佳。旅游物资的供应也存在问题，如民宿的生活用品、餐饮原材料等经常出现供应不足的情况，影响了旅游服务质量。另外，农产品的外销也受到阻碍，由于物流运输成本高、效率低，很多农产品无法及时运往外地市场，造成农产品积压，农民的收入受到影响，这种脱节严重制约了鲁家村乡村旅游和农业产业的发展。

二、鲁家村实现乡村旅游与物流联动的重要意义

（一）满足游客需求，提升乡村旅游体验质量

鲁家村在实现乡村旅游与物流的联动后，极大地满足了游客的需求。物流的完善使得旅游商品供应更加丰富多样，游客能轻松购买到各类特色农产品和手工艺品。物流配送的及时性保证了民宿、农家乐等旅游服务场所物资的充足供应，游客住宿、餐饮等方面的体验得到提升。比如，新鲜的食材能够及时送达，为游客提供更美味的餐饮；优质的生活用品能及时补充，让游客住宿更舒适。比如便捷的物流还可实现游客购买商品的邮寄服务，减少游客携带负担，从多方面提升了游客在鲁家村的旅游体验质量，增强了游客的满意度和重游率。

（二）拓宽农产品销售渠道，促进农民增收致富

鲁家村通过乡村旅游与物流的联动，为农产品销售开辟了新途径。完善的物流体系打破了地域限制，使得鲁家村的特色农产品不仅能在当地旅游市场销售，还能通过线上平台等渠道销往全国各地。物流的高效配送保证了农产品的新鲜度，提升了农产品的市场竞争力^[2]。农民不再局限于传统的销售方式，农产品积压的情况减少，销售价格也因销售渠道的拓宽而有所提升。

（三）推动产业融合，助力乡村产业结构优化升级

乡村旅游与物流在鲁家村的联动，有力地推动了产业融合。物流的发展为乡村旅游产业提供了支撑，同时乡村旅游也为物流产业带来了业务量。两者的融合还带动了农产品加工、电商等相关产业的发展。比如，农产品加工企业可以根据旅游市场的需求，开发特色旅游商品，通过物流配送至各地市场。电商平台借助物流优势，实现农产品和旅游商品的线上销售。这种产业融合的模式改变了鲁家村单一的农业产业结构，形成了以乡村旅游为核心，物流、农产品加工、电商等多产业协同发展的新格局，优化了乡村产业结构，提升了乡村经济的整体实力和抗风险能力。

三、鲁家村乡村旅游与物流联动面临的主要难题

（一）物流体系不完善对联动的阻碍

鲁家村在探索乡村旅游与物流联动发展过程中，物流体系的

不完善成为明显阻碍。村内道路虽基本实现硬化，但宽度有限，大型物流运输车辆进出困难，导致物流运输效率低下。仓储设施方面，现有的仓库多为简易建筑，缺乏现代化的温控、防潮等设备，无法满足农产品和旅游商品的长期储存需求。物流配送网络也不健全，配送路线规划不合理，配送时间不稳定，使得农产品不能及时送达市场，旅游商品也难以快速供应到景区各个销售点。物流信息化水平低，无法实现对货物运输状态的实时监控和管理，影响了乡村旅游与物流的联动效果。在物流成本方面，由于物流体系不完善，运输、仓储等环节成本居高不下。据相关统计数据显示（数据来源：鲁家村物流发展调研小组统计），鲁家村因物流体系不完善导致的农产品损耗成本每年约达50万元，旅游商品运输成本较周边物流体系完善的乡村高出约30万元，见表1。

表1：鲁家村与周边物流体系完善乡村物流相关数据对比

项目	鲁家村（现状）	周边物流体系完善乡村（对比）	差值
农产品损耗成本（万元/年）	50	10	40
旅游商品运输成本（万元/年）	60	30	30
物流配送车辆平均等待时间（小时/次）	3	1	2
物流信息化投入（万元/年）	5	20	15
仓储面积（平方米）	800	1500	700

（二）旅游与物流融合缺乏创新模式的制约

鲁家村在推动乡村旅游与物流联动时，受限于缺乏创新融合模式。目前主要还是传统的运输、仓储等物流服务和乡村旅游的简单结合，未能充分挖掘两者的协同潜力。比如，在旅游商品销售方面，没有建立起线上线下一体化的物流配送模式，无法满足游客多样化的购物需求^[3]。在农产品与旅游的融合上，缺乏将农产品采摘、加工体验等旅游活动与物流配送紧密结合的创新模式，不能有效延长产业链。也没有利用好大数据、物联网等新技术来优化物流与旅游的融合，难以实现精准配送和个性化服务。在旅游旺季，物流服务不能根据游客流量和需求进行灵活调整，导致物流资源浪费或供应不足。

（三）专业人才匮乏给联动带来的发展瓶颈

专业人才的匮乏严重制约了鲁家村乡村旅游与物流的联动发展。在物流领域，缺乏专业的物流规划、管理和运营人才，导致物流体系建设缺乏科学性和系统性。现有的物流从业人员大多是当地村民，缺乏专业的物流知识和技能，难以适应现代化物流发展的需求。在乡村旅游方面，缺乏旅游策划、市场营销等专业人才，无法将乡村旅游与物流更好地结合起来进行推广和运营。没有专业人才对旅游商品进行创意设计和开发，也难以打造出具有吸引力的旅游商品品牌。缺乏既懂旅游又懂物流的复合型人才，无法有效地协调旅游与物流之间的关系，实现两者的深度融合。

四、鲁家村乡村旅游与物流联动的具体实施策略

（一）加大物流基础设施投入，优化物流网络布局

鲁家村为实现乡村旅游与物流的良好联动，大力投入物流基

础设施建设。拓宽村内道路至8米，能够满足大型物流运输车辆的顺畅通行，极大提高了运输效率。新建现代化仓储中心，面积达2000平方米，配备了先进的温控、防潮、保鲜等设备，可有效降低农产品和旅游商品的损耗。合理规划物流配送点，在村庄主要区域设置了5个配送站点，构建起高效的物流配送网络。优化配送路线，根据不同区域的需求和交通状况，制定了8条精准配送路线，实现了物流配送的定时、定点、高效化。比如引入智能物流管理系统，投资约80万元，实现了对货物运输状态的实时监控和管理，使物流信息更加透明，进一步提升了物流服务质量，为乡村旅游与物流的联动奠定了坚实基础。

（二）创新旅游与物流融合模式，拓展产业发展空间

鲁家村积极探索旅游与物流融合的创新模式。打造“线上旅游预订+线下物流配送”的一体化模式，游客在网上预订乡村旅游产品和特色农产品后，物流系统能够快速响应，将商品及时配送到游客指定地点。开发“旅游+农产品定制”模式，根据游客个性化需求，对农产品进行定制化加工和包装，通过物流配送上门。建设农产品体验中心，游客在体验农产品采摘、加工等活动后，可直接通过物流将自己的劳动成果寄回家中^[4]。与电商平台合作，搭建“鲁家乡村游”专属线上平台，整合旅游资源和农产品销售，物流负责商品的配送，实现了旅游与物流的深度融合。通过这些创新模式，拓展了产业发展空间，吸引了更多游客，增加了农产品和旅游商品的销售额，年销售额增长约300万元。

（三）加强人才培养与引进，提供智力支持保障

鲁家村为解决专业人才匮乏的问题，在人才培养与引进方面采取了一系列措施。与当地职业院校合作，开设乡村旅游和物流管理相关专业课程，每年培养约50名专业人才，为乡村发展注入新鲜血液。邀请行业专家定期到村开展培训讲座，累计培训村民和从业人员达300人次，提升了他们的专业知识和技能水平。制定优惠政策吸引外部人才，引进了10名具有丰富旅游策划和物流管理经验的专业人才，为乡村旅游与物流的联动发展出谋划策。建立人才激励机制，对在乡村旅游和物流领域做出突出贡献的人才给予奖励，最高奖励金额达5万元。通过加强人才培养与引进，为鲁家村乡村旅游与物流的联动发展提供了有力的智力支持和人才保障，推动了产业的持续健康发展。

五、鲁家村乡村旅游与物流联动后的综合效益呈现

（一）旅游经济增长与产业带动的具体成果

鲁家村在乡村旅游与物流联动发展后，旅游经济实现显著增长。随着物流体系完善，旅游商品供应丰富，游客数量增多，旅游收入大幅提升。民宿、农家乐等旅游服务业蓬勃发展，年接待游客量从联动前的10万人次增长至如今的30万人次，旅游综合收入从500万元增长到2000万元。带动了农产品加工、销售等相关产业发展，农产品销售额从原来的300万元增长到800万元，新增就业岗位200余个，形成了以旅游为核心的多元化产业格局，推动了乡村经济繁荣。

（二）物流效率提升与成本控制的实际成效

鲁家村通过加大物流基础设施投入和优化网络布局，物流效率得到大幅提升。物流配送车辆平均等待时间从原来的3小时缩短至1小时以内，货物配送时间平均减少50%。仓储设施改善使农产品损耗率从15%降低到5%。在成本控制方面，物流信息化建设和配送路线优化，使物流运输成本降低约40%，每年节省运输成本约50万元。物流体系的优化不仅提高了物流服务质量，还降低了运营成本，增强了乡村旅游与物流联动的竞争力。

（三）乡村社会环境改善与可持续发展的体现

鲁家村乡村旅游与物流联动发展促进了乡村社会环境改善。基础设施的完善，如道路拓宽、物流站点建设等，使乡村面貌焕然一新^[5]。大量游客的到来带来了新思想、新文化，提升了村民的文化素养和环保意识。产业发展提供了更多就业机会，吸引年轻人返乡创业就业，常住人口从原来的1000人增加到1200人。生态农业与乡村旅游的结合，推动了乡村可持续发展，森林覆盖率保持在70%以上，为乡村的长远发展奠定了良好基础。

六、结语

鲁家村在全域旅游视角下，通过完善物流基础设施、创新融合模式、加强人才培养等策略，实现了乡村旅游与物流的有效联动。不仅带动旅游经济增长、提升物流效率、控制成本，还改善乡村社会环境，推动可持续发展。未来，应持续深化联动，紧跟技术发展趋势，进一步优化产业融合，强化人才支撑，使乡村旅游与物流在乡村振兴中发挥更大作用，为更多乡村提供可借鉴的发展范例。

参考文献

- [1]熊社：韩宗坡.全域旅游视角下乡村旅游与经济融合实证研究[J].山西农经，2020(03).
- [2]符程阳，沈欣.基于生态文明视角的乡村旅游可持续发展[J].村委主任，2024，(06):173-175.
- [3]郑伟，周连强，杨斌.全域旅游视角下乡村旅游规划研究——以三亚市吉阳区、天涯区为例[J].城市建筑空间，2024，31(07):86-89.
- [4]何丽锐.全域旅游视角下成都市太平镇乡村旅游发展对策研究[D].云南师范大学，2024.
- [5]张宏博，王旭.全域旅游视角下乡村旅游市场营销推广策略研究[J].旅游与摄影，2024，(10):7-9.

港口业船舶优化调度模型设计

田雨

秦皇岛港股份有限公司, 河北 秦皇岛 066000

摘要： 文章聚焦港口业船舶优化调度模型设计，运用文献资料研究、案例分析等方法，优化港口船舶调度思路，优化系统架构，应用先进算法，旨在提升港口船舶调度效率，实现港口资源的优化配置，增强港口在全球物流竞争中的竞争力。研究表明，优化后的调度模型能够显著缩短船舶在港停留时间，提高港口作业效率，为港口的可持续发展提供有力支持。

关键词： 港口；船舶调度；模型设计；算法应用

Design of Optimal Dispatching Model for Port Industry Ships

Tian Yu

Qinhuangdao Port Co., Ltd. Qinhuangdao, Hebei 066000

Abstract： The article focuses on the port ship optimization scheduling model design, using the literature research, case analysis, optimize the port ship scheduling ideas, optimize system architecture, applying advanced algorithm, aims to improve the port ship scheduling efficiency, realize the optimal configuration of port resources, enhance the competitiveness of port in the global logistics competition. The research shows that the optimized dispatching model can significantly shorten the port stay time, improve the port operation efficiency, and provide strong support for the sustainable development of the port.

Keywords： port; ship scheduling; model design; algorithm application

前言

港口作为货物运输的关键枢纽，其运营效率直接影响着国际贸易的顺畅进行。船舶调度作为港口运营管理的核心环节，合理的调度方案能够有效减少船舶在港等待时间，提高泊位利用率，降低物流成本，增强港口的服务能力和竞争力。随着港口业务量的不断增长以及船舶类型和作业需求的日益多样化，传统的船舶调度方式已难以满足现代港口高效运营的要求。

一、港口业船舶调度思路

（一）做好进出港编组

船舶进出港编组是港口船舶调度的首要任务。通过对船舶的类型、尺寸、吃水深度、装卸货需求以及预计停留时间等因素进行综合分析，将具有相似特征或互补作业需求的船舶进行合理编组。例如，将前往同一目的地且装卸货时间相近的集装箱船编为一组，这样可以统一安排引航服务，减少引航资源的浪费，提高引航效率^[1]。同时，考虑到不同船舶的靠泊要求，对于大型船舶和小型船舶进行分类编组，避免大型船舶与小型船舶在进出港过程中相互干扰，确保港口航道的安全和畅通。在实际操作中，利用船舶自动识别系统（AIS）实时获取船舶动态信息，结合港口的潮汐、水流等自然条件，运用优化算法制定科学合理的进出港编组方案，使船舶进出港的时间间隔和顺序得到优化，从而提高港口的整体作业效率。

（二）做好大型船舶优先调度

大型船舶由于其载货量大、运输成本相对较低，在国际贸易中占据重要地位。然而，大型船舶的靠泊和装卸作业对港口资源的占用时间较长，对港口的设施和设备要求也更高。因此，在船舶调度中，应优先考虑大型船舶的作业需求。根据大型船舶地到港时间、预计装卸货量以及所需的装卸设备类型等信息，提前为其预留合适的泊位，并协调好相关的装卸设备和人力资源。例如，对于超大型集装箱船，提前安排足够数量的岸边集装箱起重机进行装卸作业，确保其能够快速、高效地完成装卸任务^[2]。同时，在大型船舶作业过程中，实时监控作业进度，及时解决可能出现的问题，避免因作业延误导致港口资源的浪费。通过优先调度大型船舶，不仅可以提高大型船舶的运营效率，还能充分发挥港口的规模经济效益，提升港口在国际航运市场中的竞争力。

（三）做好中小型船舶调度

中小型船舶在港口的运营中也扮演着重要角色，它们具有灵

活性高、适应多种作业场景的特点。在调度中小型船舶时，应充分考虑其灵活性优势，根据港口的实时作业情况和资源利用状况，合理安排其作业任务。例如，在大型船舶作业间隙，利用中小型船舶进行一些零散货物的装卸或短距离的货物转运，提高港口资源的利用率^[3]。同时，对于一些紧急运输任务或对时间要求较高的货物，优先安排中小型船舶进行运输，以满足客户的特殊需求。

（四）做好船舶交叉问题的解决

在港口作业过程中，船舶之间的交叉作业问题时有发生，不同船舶在同一泊位或相邻泊位同时进行装卸作业，可能会导致作业设备和人员的冲突，影响作业效率。为了解决船舶交叉问题，首先需要建立详细的船舶作业计划和时间表，明确各船舶的作业顺序和时间安排。同时，利用先进的信息技术，如港口作业管理系统，实时监控船舶的作业进度和位置，及时发现潜在的交叉作业风险。当出现交叉作业冲突时，运用优化算法对作业计划进行调整，例如通过调整船舶的靠泊位置、作业顺序或作业时间，避免冲突的发生。

二、港口业船舶优化调度系统架构设计

（一）计划层

计划层是港口业船舶优化调度系统的核心组成部分，负责制定长期和短期的船舶调度计划^[4]。在长期计划方面，通过对历史船舶到港数据、货物运输需求以及港口发展规划等信息的分析，预测未来一段时间内港口的船舶流量和作业需求，为港口资源的配置提供宏观指导。例如，根据预测结果合理安排港口设施的建设和维护计划，确保港口具备足够的能力应对未来的业务增长。在短期计划方面，根据船舶的实时到港信息、货物装卸清单以及港口当前的资源状态，制定详细的船舶进出港计划、泊位分配计划和作业任务计划。计划层采用先进的运筹学模型和算法，如线性规划、整数规划等，对各种资源进行优化配置，以实现港口作业效率的最大化。同时，计划层还与港口的其他管理系统，如物流管理系统、财务管理系统等进行数据交互，确保调度计划与港口的整体运营策略相协调。

（二）调度层

调度层负责将计划层制定的调度计划付诸实施，并对船舶作业过程进行实时监控和调整。调度层通过与港口的各类设备控制系统，如引航系统、装卸设备控制系统等进行集成，实现对船舶和设备的远程控制和调度。在船舶作业过程中，调度层实时采集船舶的位置、作业进度、设备运行状态等信息，并将这些信息反馈给计划层^[4]。当出现实际作业情况与计划不符时，如船舶提前或延迟到港、设备故障等，调度层及时根据预设的规则和算法对调度计划进行调整，确保港口作业的连续性和稳定性。例如，当某艘船舶因天气原因延迟到港时，调度层根据船舶的预计到达时间和港口当前的作业情况，重新调整泊位分配和作业顺序，避免对其他船舶的作业造成影响。调度层还具备应急处理功能，当遇到突发紧急情况，如火灾、地震等，能够迅速启动应急预案，保

障港口人员和财产的安全。

（三）丰富调度功能

1. 装卸工艺选择

装卸工艺是影响港口作业效率和成本的关键因素之一。港口业船舶优化调度系统应具备根据不同船舶类型、货物种类和港口设备条件选择最优装卸工艺的功能。系统通过建立装卸工艺数据库，存储各种常见的装卸工艺方案及其适用场景、作业效率、成本等信息^[5]。在制定作业计划时，根据船舶的装卸货清单和港口的设备资源情况，运用智能算法对不同装卸工艺方案进行评估和比较，选择最优的装卸工艺。例如，对于集装箱船，系统可以根据集装箱的数量、尺寸以及港口岸边集装箱起重机的数量和性能，选择最合适的装卸工艺，如单吊作业、双吊作业或多吊作业等，以提高装卸效率，降低作业成本。同时，系统还能够根据实际作业情况对装卸工艺进行动态调整，如在作业过程中发现设备故障或货物装卸难度增加时，及时切换到备用装卸工艺方案，确保作业的顺利进行。

2. 实时数据监控

实时数据监控是港口业船舶优化调度系统实现高效运行的重要保障。系统通过在港口的各个关键位置安装传感器和数据采集设备，如在泊位上安装激光测距仪、压力传感器，在装卸设备上安装运行状态监测传感器等，实时采集船舶的位置、靠泊状态、装卸设备的运行参数、货物装卸进度等信息^[6]。这些数据通过无线通信网络或有线网络传输到调度中心，经过数据处理和分析后，以直观的图表和界面形式展示给调度人员。调度人员可以通过实时数据监控系统，随时掌握港口作业的实时情况，发现问题并采取相应的措施进行处理。例如，当发现某台装卸设备的运行参数异常时，调度人员可以立即通知维修人员进行检修，避免设备故障对作业造成影响。同时，实时数据监控系统还能够对历史数据进行存储和分析，为港口的运营管理提供决策支持，如通过分析历史作业数据，找出影响港口作业效率的瓶颈环节，为优化港口作业流程提供依据^[7]。

三、港口业船舶优化调度算法应用

（一）选择算法的应用

选择算法在港口业船舶优化调度中起着关键作用，通过数学模型能完成最优或近似最优的方案比选。常用的选择算法包括轮盘赌选择法、锦标赛选择法等。

以轮盘赌选择法为例，设种群中有 n 个调度方案，每个方案 i 的适应度值为 f_i ，则方案 i 被选中的概率 P_i 计算公式为：

$$P_i = \frac{f_i}{\sum_{j=1}^n f_j}$$

该方法根据每个调度方案的适应度值来确定其被选中的概率。适应度值越高的方案，被选中的概率越大。在实际应用中，首先需要根据港口船舶调度的具体目标和约束条件，建立适应度函数^[8]。例如，对于以最小化船舶在港停留时间为目标

的调度问题，设共有 m 艘船舶，每艘船舶在港停留时间为 t_k ($k=1,2,\dots,m$)，则适应度函数 F 可以定义为：

$$F = \frac{1}{\sum_{k=1}^m t_k}$$

通过计算每个调度方案的适应度值，按照轮盘赌选择法的规则进行选择，将适应度值高的方案保留下来，进入下一轮的优化过程。通过多次迭代选择，逐步筛选出最优的调度方案。选择算法的应用能够在大量的可能调度方案中快速找到接近最优解的方案，为港口船舶调度提供高效的决策支持^[9]。

（二）交叉算法的应用

交叉算法是遗传算法等进化算法中的重要操作之一，用于生成新的调度方案。在港口业船舶优化调度中，交叉算法通过对两个或多个已有的调度方案（称为父代方案）进行基因交换，产生新的调度方案（称为子代方案）。

例如，在基于染色体编码的船舶调度模型中，染色体可以表示为船舶的进出港顺序、泊位分配方案等信息的编码串。假设两个父代染色体 $A=a_1a_2\cdots a_na_n$ 和 $B=b_1b_2\cdots b_nb_n$ ，随机选择一个交叉点 c ($1<c<n$)，交叉操作后生成的两个子代染色体 A' 和 B' 为：

$$A' = a_1a_2\cdots a_cb_{c+1}b_{c+2}\cdots b_n$$

$$B' = b_1b_2\cdots b_ca_{c+1}a_{c+2}\cdots a_n$$

新生成的子代染色体继承了父代染色体的部分优良特性，同时也引入了新的基因组合，增加了调度方案的多样性。通过交叉算法，可以在较短的时间内搜索到更广泛的解空间，有可能找到比父代方案更优的调度方案。在实际应用中，需要合理设置交叉概率 P_c ，以平衡算法的搜索能力和收敛速度。如果交叉概率设置

过高，算法可能会过于随机，导致难以收敛到最优解；如果交叉概率设置过低，算法的搜索能力会受到限制，可能无法找到全局最优解^[10]。

（三）变异算法的应用

变异算法是为了防止遗传算法等进化算法在搜索过程中陷入局部最优解而引入的一种操作。在港口业船舶优化调度中，变异算法对已有的调度方案进行随机扰动，以产生新的调度方案。例如，在船舶的泊位分配方案中，变异算法可以随机改变某艘船舶的泊位分配，或者调整船舶的进出港顺序。变异算法的作用是在保持种群多样性的同时，有可能使算法跳出局部最优解，找到更优的全局最优解。变异概率是变异算法中的一个重要参数，它决定了每个基因发生变异的可能性。如果变异概率设置过高，算法会变得过于随机，失去了进化算法的优势；如果变异概率设置过低，算法可能无法有效跳出局部最优解。在实际应用中，需要根据具体的调度问题和算法性能，通过实验或理论分析来确定合适的变异概率。通过选择算法、交叉算法和变异算法的协同应用，能够在港口业船舶优化调度模型中实现高效的搜索和优化，为港口提供更加科学、合理的船舶调度方案。

四、结语

通过对港口业船舶调度思路的深入分析，构建了科学合理的船舶优化调度系统架构，并应用先进的算法对船舶调度进行优化。实践证明，优化后的船舶调度模型能够显著提高港口的作业效率，降低船舶在港停留时间，实现港口资源的优化配置。然而，随着港口业务的不断发展和技术的不断进步，港口业船舶调度仍面临着诸多挑战，如应对日益复杂的船舶作业需求、适应智能化港口的发展趋势等。

参考文献

- [1] 钟振洋. 基于多目标遗传算法的港口船舶协同调度优化 [J]. 中国新技术新产品, 2024 (14): 87-89.
- [2] 许作恒. 复式航道条件下的港口船舶调度优化 [J]. 中国航务周刊, 2023 (10): 48-50.
- [3] 王志强. 基于差分 NSGA- II 算法的港口船舶协同调度优化 [J]. 中国水运: 下半月, 2023 (12): 19-21.
- [4] 杜尊峰, 樊涛, 张庆巍. 基于不同动力集装箱船的支线运输综合调度优化 [J]. 中国航海, 2024 (1): 111-120.
- [5] 严静雨, 李俊, 张凯霞等. 集装箱多式联运枢纽港作业设备调度优化 [J]. 运筹与模糊学, 2023 (6): 7386-7396.
- [6] 李於彬. 基于模拟退火遗传算法的内河港口船舶进出港调度方法 [J]. 黑龙江交通科技, 2023 (6): 160-163.
- [7] 刘华琳, 王潇. 大宗散货码头智能化生产管控系统优化研究 [J]. 港口装卸, 2023 (1): 52-55.
- [8] 尤祺, 柳林燕, 汪惠芬. 均衡作业下的散货港口卸船设备协同调度研究 [J]. 机械制造与自动化, 2023 (1): 11-15.
- [9] 连月娇, 吕红霞. 考虑能耗的集装箱港口作业设备调度优化 [J]. 综合运输, 2023 (9): 70-74.
- [10] 白响恩, 李博翰, 徐笑锋. 基于 AIS 数据的航运物流港口调度优化研究 [J]. 包装工程, 2023 (5): 211-221.

智能制造环境下的多因子动态认证框架

陈羽^{*}, 赵国柱, 赵欢欢

滁州学院 计算机与信息工程学院, 安徽 滁州 239000

摘 要 : 智能制造环境中的用户认证对环境变化高度敏感, 传统的认证方式通常依赖于单次认证结果, 未能考虑认证过程中对特定环境的觉察, 难以实现持续的上下文感知。针对上述问题, 本文提出了一种面向智能制造场景的多因子认证方案, 该方案能够根据实际需求灵活组合多种动态认证因子, 并结合上下文感知机制增强认证过程, 从而提高认证的安全性。这一方案解决了传统认证方法忽略的环境特征的不可伪造性、认证过程的持续性以及身份认证的抗攻击性等关键问题。

关 键 词 : 智能制造; 用户认证; 信息安全

A Multi-Modal Dynamic User Authentication Scheme for Smart Manufacturing Environments

Chen Yu^{*}, Zhao Guozhu, Zhao Huanhuan

School of Computer and Information Engineering, Chuzhou University, Chuzhou, Anhui 239000

Abstract : User authentication in intelligent manufacturing environments is highly sensitive to environmental changes. Traditional authentication methods typically rely on a single authentication result, lacking continuous contextual awareness throughout the authentication process. To address this issue, this paper proposes a multi-factor authentication framework for intelligent manufacturing. The framework flexibly integrates multiple authentication factors according to operational requirements and incorporates a real-time sensing mechanism to enhance authentication security, thereby improving authentication security. It effectively addresses key limitations of traditional authentication methods, including the lack of non-replicability in environmental characteristics, the discontinuity of the authentication process, and the robustness of identity authentication against adversarial threats.

Keywords : smart manufacturing; user authentication; information security

引言

随着智能制造的不断发展和普及, 制造业正在逐步实现数字化、网络化和智能化转型。这一转型不仅提升了生产效率和产品质量, 还促进了产业链的数字化协同, 增强了上下游企业的互动与资源共享^[7]。然而, 随着这种转型的深入, 智能制造系统面临日益严峻的安全挑战, 尤其是在设备认证方面, 其脆弱性愈发凸显。当下的智能制造系统通常由大量互联的设备和智能终端构成, 这些设备承担着数据采集、指令执行和远程协作等关键功能, 是生产过程中的核心组成部分^[6]。由于远程可控和高度互联的特性, 关键设备极易成为黑客攻击的目标。一旦被攻击或篡改, 可能导致生产中断、设备损坏, 甚至造成重大经济损失和安全隐患。

因此, 身份认证成为保障智能制造系统安全的核心环节, 需要同时验证操作人员的身份及其所处环境的安全性。然而, 传统的多因子认证机制通常依赖固定的身份凭据, 难以适应动态环境, 且在面对攻击者伪造身份信息、利用系统漏洞绕过认证等威胁时, 缺乏足够的抗攻击能力^[9]。此外, 这类方法往往忽略环境特征的不可伪造性, 使得认证过程无法持续感知特定环境中的行为模式。

为此, 本文针对智能制造场景的认证需求, 提出了一种多因子动态认证框架。该框架融合生物特征、环境特征与行为特征的动态信息, 构建个性化的安全认证特征空间, 实现对操作人员及环境的持续验证。同时, 在认证过程中持续检测环境的安全性, 提高认证过程的适应性和抗攻击能力。这一方法对确保生产环境的安全稳定有重要的实际意义和参考价值。

一、智能制造情景下的认证技术概述

在智能制造环境中, 身份认证是防止未经授权访问设备及敏感应用的关键安全机制, 用于验证用户合法性并控制其对特定设备、资源或操作的访问权限。根据认证因子数量的不同, 身份认

证形式可分为单因子认证 (Single-Factor Authentication, SFA) 和多因子认证 (Multi-Factor Authentication, MFA)^[9]。

(一) 单因子认证

单因子认证是一种通过单一身份认证因子来验证用户合法性的认证机制, 以操作简便为主要优点, 广泛应用于各类信息系统

及物理访问控制场景。常见的单因子认证方式包括用户名密码认证、单次生物特征认证和单次定位认证。

用户名密码认证是最早且最常用的单因子认证方式，用户通过输入预先设定的用户名和密码来证明其身份。尽管这种方式具有较低的部署成本和较高的用户普适性，但其安全性存在缺陷，包括易受暴力破解、字典攻击，易遗忘和泄露，难以抵御身份冒用的风险等。

基于单次生物特征的认证方式利用人体固有的生理特征，如指纹、人脸、虹膜，来进行身份验证，在一定程度上提升了认证的安全性^[1]。然而，该方法无法确保操作人员是否身处受控场所，难以在特定环境之外有效验证其身份，并且易受到如照片、视频或3D面具伪造等攻击方式的威胁。

单次定位认证利用用户或设备的空间位置信息，通过单次环境或位置特征进行身份验证，例如GPS定位、Wi-Fi接入点（APs）信号强度分析^[3]或超声波传感检测等。简单的GPS定位软件易受欺骗性攻击或信道干扰，而更为复杂的方法，如基于信标帧特征、RSSI值或超声波检测^[4]，虽然能够提升定位精度，但在智能制造环境下往往面临较高的硬件部署成本，并对如信号遮挡、设备移动等环境变化较为敏感。

单因子认证在智能制造环境下难以有效抵御环境伪造、保障认证持续性及提高抗攻击能力，存在认证安全隐患。因此，多因子认证成为提升系统安全性与鲁棒性的关键策略。

（二）多因子认证

多因子认证是一种结合多个身份认证因子进行用户合法性验证的机制，要求用户在获得授权访问前提供至少两种不同类型的验证，通过不同认证方式的综合判断提高系统的抗攻击能力和安全防护水平。这种方法比传统的单因子认证更为安全，因为即便其中一个认证因子被破解，攻击者仍然无法绕过认证流程^[2]。

常见的多因子认证有四类，其特征和优缺点如表1所示。认知因子依赖于用户记忆的信息，如密码、PIN码和安全问题等；生物因子利用用户固有的生理或行为特征，如指纹、虹膜、面部识别和声纹等；行为因子基于用户的操作模式，包括击键节奏、鼠标移动轨迹和典型登录时间等；环境因子通过用户所处环境特征进行身份验证，如设备指纹、网络位置、Wi-Fi信号和地理位置信息等。

表1 常见认证因子的分类

认证因子	特点	优点	缺点
认知因子	基于用户记忆的信息	易于实现，用户熟悉，部署成本低	易遗忘，易受社会工程攻击、暴力破解和泄露风险
生物因子	基于用户的生理特征	唯一性强，难以伪造，适用于无接触式认证	设备成本较高，可能受环境因素影响，存在隐私泄露风险
行为因子	基于用户的操作模式	用户无感知，难以复制，可用于持续身份验证	需要持续监测，误判率可能较高，受用户状态变化影响
环境因子	基于用户的环境特征	适用于动态认证，提高安全性，用户无感知	依赖外部环境，可能存在误判，易受环境变化影响

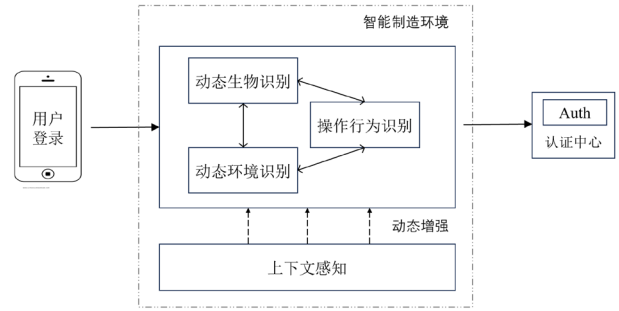
不同认证因子各具优缺点，相互结合可提升整体安全性。值

得注意的是，生物因子、行为因子和环境因子具备持续动态认证的能力，可在感知环境上下文的基础上，对操作的安全性进行实时评估，从而降低被攻击的风险。此外，多因子认证方案可根据不同智能制造工厂的具体需求进行灵活配置，以适应复杂多变的工业环境。

二、基于上下文感知的多因子动态认证框架

智能制造环境下的安全认证需要具备对环境的动态感知能力，以捕获来自多源异构的上下文数据。由于不同智能制造工厂对认证强度的要求存在差异，认证方案应具备适应性和可扩展性。本节提出一种融合多种动态特征的多因子认证框架，能够根据具体环境需求灵活调整认证策略，以实现针对性安全保障，如图1所示。

在操作人员完成基于认知因子的初始登录后，系统结合生物识别、行为识别和环境识别三类动态因子进行认证。这些认证因子相互关联，并依托上下文感知技术获取更加全面的环境信息，从而实现风险环境下认证策略的动态增强。最终，综合认证结果被传输至认证中心实现安全性判断和认证过程的数据记录。该框架具备自适应性，可根据智能制造工厂的安全需求动态调整认证策略，并灵活增减认证因子，以下具体介绍核心认证模块的细节。



> 图1 智能制造环境下的多因子认证框架

（一）动态生物识别

动态生物识别技术利用个体的生理特征进行身份验证，能够根据不同的生物信息对用户进行动态身份确认，本框架采用动态面部特征和动态语音特征两种生物因子。其中，动态面部特征识别通过捕捉用户面部在动态环境中的变化，包括眨眼、摇头等动作，抵御照片或视频伪造攻击。而动态语音特征识别通过分析用户语音的动态变化，包括语调、语速、呼吸等特点，防止录音重放攻击。

（二）操作行为识别

操作行为识别基于用户与设备交互时的个体化操作特征进行身份验证，这些行为特征具有较高的稳定性且难以伪造。本框架采用打字节奏特征和操作流程习惯作为行为因子，实现动态行为认证。其中，打字节奏特征通过分析用户在输入密码时的打字速度、按键间隔等参数，识别异常输入模式，以防范自动化攻击或

凭证泄露。而操作流程习惯则基于用户在登录过程中的常规操作顺序，检测异常行为，如选项点击顺序的变化或异常停顿时间，以提高伪装攻击的识别能力^[4]。

（三）动态环境识别

在智能制造工厂中，动态环境特征能够反映设备所处场景的独特性，为身份认证提供额外支撑。本框架采用环境噪声和地面纹理作为环境因子，实现动态环境认证。其中，环境噪声特征通过分析操作场景的背景噪声模式，包括设备运行声、空间回声等因素，判断用户是否处于预期环境，防范音频伪造或远程操控攻击。而地面纹理特征通过监测地面光照和表面纹理的变化，检测用户所处的物理位置，避免环境伪造。相比静态定位，动态环境识别能够提供持续的场景感知能力，在身份认证过程中实时校验用户的操作环境^[6]。

（四）上下文感知的认证增强

在动态认证过程中，认证框架对认证因子的变化趋势进行持续监测与综合评估，并将评估结果划分为三类：认证通过、认证失败及潜在风险。对于认证通过和认证失败的情况，认证系统可迅速终止认证流程；而当检测到潜在风险时，认证框架将触发认证增强机制，引导系统进一步提取更精细的动态特征。该认证框架依托于持久的环境感知能力，持续监测操作人员的生理特征、

环境噪声及操作行为的变化，并据此动态调整认证策略。作为具体执行单元，认证系统在框架的指导下，实时感知并分析认证数据，识别异常行为，并主动响应潜在安全威胁，从而确保认证过程的自适应性与安全性^[9]。

在智能制造工厂中应用该框架时，需要经历环境考察、系统部署和效果评估三个阶段。初始阶段，需深入分析工厂的生产环境、设备布局及身份认证流程，识别认证环节中的潜在安全风险与优化需求，并收集相关数据以支撑认证因子的合理配置。部署完成后，经过一段时间的运行，需基于实际应用数据对不同认证因子的有效性进行量化评估，并持续优化认证流程。

三、总结

本研究针对智能制造环境中的身份认证问题，提出了一种基于上下文感知的多因子动态认证框架。该框架融合生物识别、操作行为识别和环境识别等多种动态认证因子，并结合上下文感知技术，实现对操作人员身份及其操作环境的持续验证。相比传统的认证方式，本框架能够有效应对智能制造环境中的动态安全威胁，提高身份认证的抗攻击能力及环境适应性。

参考文献

[1]Zulfiqar M, Syed F, Khan M J, et al. Deep face recognition for biometric authentication[C]//2019 international conference on electrical, communication, and computer engineering (ICECCE). IEEE, 2019: 1-6.

[2]许丹丹, 李沛谕, 张世倩, 等. 统一身份认证系统中的多因子身份认证方法 [J]. 福州大学学报 (自然科学版), 2023, 51(05): 616-620.

[3]AlQahtani, Ali Abdullah S., et al. "Leveraging Machine Learning for Wi-Fi-based Environmental Continuous Two-Factor Authentication." IEEE Access (2024).

[4]Zhao G, Zhang P, Shen Y, et al. Passive user authentication utilizing behavioral biometrics for IIoT systems[J]. IEEE Internet of Things Journal, 2021, 9(14): 12783-12798.

[5]永立, 贾娟, 吴习沫, 等. 基于密码技术的智能制造网络安全保障体系研究 [J]. 电脑知识与术, 2024, 20(24): 10-13.DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2024.1230.

[6]胡文俊. 网络安全视域下的身份认证技术研究 [J]. 科技创新与应用. 2022, 12(7).

[7]王立岩. 高质量发展下智能制造的变革驱动与天津实践 [J]. 城市, 2019, (08): 3-11.

[8]曾维恺. 面向多因子身份认证协议的形式化验证工具设计与实现 [D]. 北京邮电大学, 2024.DOI:10.26969/d.cnki.gbydu.2024.001729.

[9]Ometov A, Bezzateev S, Mäkitalo N, et al. Multi-factor authentication: A survey[J]. Cryptography, 2018, 2(1): 1.

河南省入境旅游市场高质量发展影响因素 与实现路径研究

韩欢乐, 季彦和, 王榕浩

黄河水利职业技术学院, 河南 开封 475004

摘 要 : 基于2010—2023年的省级面板数据, 本文以河南省入境旅游市场为研究对象, 使用相关性分析与多元线性回归分析在宏观视角下初步分析河南省入境旅游市场发展各变量间的影响关系, 并运用逐步回归法进一步量化影响程度。在微观消费视角, 本研究针对入境游客发放问卷, 融合 TPB 理论与引力模型, 构建结构方程模型, 旨在分析当下入境游客旅游行为意愿的相关影响因素。研究发现: 交通便捷水平、入境旅游娱乐消费和区域经济发展水平对入境旅游市场的正向影响程度最高; 目的地综合吸引力与态度因素是影响旅客入境旅游意愿的主要因素。在此基础上, 提出加强河南省特色中原文化国际宣传、提升城市公共交通服务便捷度、提升旅游服务国际化水平推动河南省入境旅游市场的恢复和发展。

关 键 词 : 入境旅游; 河南省; 多元线性回归模型; Pearson 相关系数; TPB 理论; 引力模型; 结构方程模型; 高质量发展

Research on the Influencing Factors and Implementation Paths for High-Quality Development of Henan Province's Inbound Tourism Market

Han Huanle, Ji Yanhe, Wang Ronghao

Yellow River Conservancy Technical Institute, Kaifeng, Henan 475004

Abstract : Based on the provincial panel data from 2010 to 2023, this paper takes the inbound tourism market of Henan Province as the research object. It uses correlation analysis and multiple linear regression analysis to preliminarily analyze the influence relationship among various variables of the inbound tourism market development of Henan Province from a macro perspective, and further quantifies the degree of influence by using the stepwise regression method. From a micro-consumption perspective, this study distributes questionnaires to inbound tourists, integrates the TPB theory and the gravity model, and constructs a structural equation model, aiming to analyze the relevant influencing factors of the current inbound tourists' tourism behavior intentions. The research finds that the level of transportation convenience, inbound tourism entertainment consumption, and regional economic development level have the highest positive impact on the inbound tourism market; the comprehensive attractiveness of the destination and attitude factors are the main factors affecting tourists' inbound travel intentions. On this basis, it is proposed to strengthen the international publicity of Henan's characteristic Central Plains culture, improve the convenience of urban public transportation services, and enhance the internationalization level of tourism services to promote the recovery and development of Henan's inbound tourism market.

Keywords : inbound tourism; Henan Province; multiple linear regression model; Pearson correlation coefficient; TPB theory; Gravity model; structural equation model; high-quality development

引言

河南省旅游资源丰富, 截至目前, 有5处世界文化遗产、4处世界地质公园、8座历史文化名城、25个国家园林城市、11处国家级风景名胜, 3A级以上景区遍布全省, 国家旅游局曾发表“人文历史景观看河南”的论述。在新发展阶段, 作为旅游资源大省的河南颁布《河南省实施外国人144小时过境免签政策工作方案》^[1]、打造“行走河南·读懂中国”品牌等一系列措施发展入境旅游, 吸引了越来越

基金项目: 河南省高校人文社会科学研究一般项目“新阶段河南省入境旅游市场重塑的支撑体系建设和高质量发展的实现路径研究”(2025-ZDJH)。

作者简介: 韩欢乐(1990.07-), 女, 河南开封人, 黄河水利职业技术学院, 讲师, 研究方向: 旅游管理、酒店管理等。

多的外国游客。但其入境旅游市场恢复不均衡、深度体验旅游产品不足、海外宣传不充分等问题仍阻碍着河南省入境旅游市场的高质量发展。如何进一步推进地区入境旅游的恢复和持续健康和高质量的发展已经成为当下亟待解决的问题^[2]。

一、研究设计

(一) 多元线性回归模型分析

1. 研究方法与变量选取

本研究采用的年鉴数据主要为2010年至2023年的河南省入境旅游相关数据。由于2020年至2023年入境游客数据的缺失,本文对部分变量采用线性插值法进行补充,对旅行社接待量变量在疫情期间的缺失予以保留,以反映以前对于河南省入境旅游市场的真实冲击。

结合实际数据可获得情况,本文采用OLS回归分析与逐步回归分析,建立多元线性回归模型。选取河南省入境旅游外汇总收入作为被解释变量衡量河南省历年入境旅游发展水平,在解释变量种类的选取中,本文选取入境旅游相关产业支撑、交通条件等共计7个解释变量。

2. 模型建立与求解

基于上述变量选择与分析,建立多元线性回归模型为:

$$LnY=a_1lnX_1+a_2lnX_2+a_3lnX_3+a_4lnX_4+a_5lnX_5+a_6lnX_6+a_7lnX_7+\epsilon$$

参数说明:

Y——河南省入境旅游外汇总收入

X_1 ——河南省入境旅游总人数

X_2 ——旅游住宿业外汇总收入

X_3 ——旅游娱乐业外汇总收入

X_4 ——旅游餐饮业外汇总收入

X_5 ——城镇居民平均收入水平

X_6 ——河南省旅行社企业数

X_7 ——交通运输能力水平

在分析入境旅游影响因素的多元线性回归模型设定中, $a_i(i=1,2,3,4,5,6,7)$ 表示各解释变量对于被解释变量的影响程度^[3], ϵ 为常数项,运用SPSS23.0软件采用OLS回归分析得到河南省入境旅游外汇总收入的多元线性回归模型估计结果为:

$$LnY=0.773lnX_1-0.347lnX_2-0.388lnX_3+0.328lnX_4-0.195lnX_5-0.081lnX_6-5.056lnX_7+283.733$$

由OLS回归分析结果得:入境旅游外汇总收入受城市交通运输能力水平、入境旅游总人数、河南省旅行社企业数三个解释变量回归系数的影响最大。

为进一步验证模型结论的准确性,运用Pearson相关系数对被解释变量与解释变量之间相关关系进行检验^[4],检验结果如下表1所示:

表1 Pearson相关系数矩阵

	Y	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Y	1							
X_1	0.873**	1						
X_2	0.777**	0.916**	1					
X_3	0.365	0.711**	0.532	1				
X_4	0.757**	0.905**	0.986**	0.554	1			
X_5	0.805**	0.968**	0.907**	0.689*	0.905**	1		
X_6	0.678*	0.423	0.323	-0.095	0.252	0.334	1	
X_7	0.902**	0.994**	0.902**	0.661*	0.895**	0.970**	0.463	1

由表1可得, X_7 与被解释变量间存在的相关程度最高,Pearson相关系数达到0.902,故选取 X_7 的回归方程为基础建立逐步回归模型^[5],求解最优回归结果。此外,由逐步回归检验,建立以 X_3 、 X_5 、 X_7 为基础的回归模型时进行多元线性回归达到最优。并再次展开多元线性分析,将 X_1 至 X_7 作为自变量解释因变量Y进行逐步分析,经模型求解得到结果如表2所示。

表2 逐步回归分析结果表

	非标准化系数		标准化系数	t	p
	B	标准误	Beta		
常数	351.241	33.849	-	10.377	0.000**
X_3	0.43	0.009	-0.334	-3.242	0.012*
X_5	0.312	0.004	-0.907	-2.86	0.021*
X_7	1.691	1.057	2.003	6.542	0.000**
R^2	0.955				
调整 R^2	0.939				
F	F=57.091, p=0.000				
D-W值	3.141				

由表2可知, R^2 值为0.955,意味着 X_3 、 X_5 、 X_7 构建的多元可以解释河南省入境旅游外汇总收入95.5%的变化原因,并且模型通过F检验($F=57.091$, $p=0.000<0.01$),模型有效且拟合度良好,得到模型公式为:

$$LnY=0.43lnX_3-0.312lnX_5-1.69lnX_7+351.241$$

由逐步回归模型分析结果得,对河南省入境旅游市场发展影响程度最高的三个变量分别为:交通运输能力水平、入境旅游娱乐外汇与城镇居民平均收入水平。

(二) 结构方程模型分析

1. 研究假设

(1) 计划行为理论中行为态度、主观规范、感知行为控制力与行为意图的关系

本文基于TPB理论构建结构方程模型^[6],并通过问卷调查收集数据,建立河南省入境旅游意愿模型。

本文提出如下假设^[7]:

H1：态度对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著正向作用。

H2：主观规范对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著正向作用。

H3：感知行为控制力对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著正向作用。

H4：行为意愿对游客入境旅游行为的影响呈现显著正向作用。

1.3.2目的地吸引力模型中引力、距离、阻力与行为意愿的关系

为进一步测度旅游服务中客源地与目的地间的空间作用关系，构建旅游引力模型表达式：

$$T_{ij}=KA_kP_jC_j^a\exp(-\beta r_{jk})$$

其中 T_{ij} 为目的地吸引力空间作用强度； A_k 为 k 地的吸引力； p_j 与 C_j^a 分别为 j 地的人口规模与人均收入水平； r_{jk} 为两地的空间距离； a 、 β 则分别代表收入弹性系数与空间阻尼系数。本文参考引力模型提取核心概念“引力”、“距离”与“阻力”三个控制要素作为基本解释变量。基于此，本文提出如下假设：

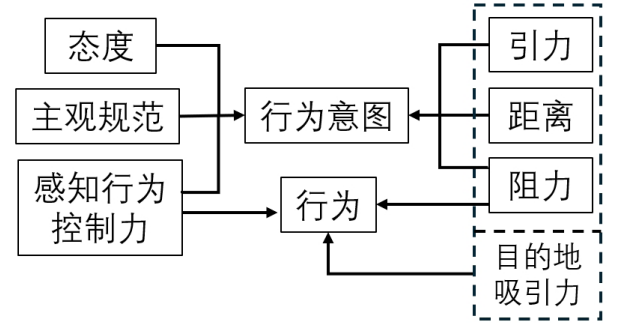
H5：引力对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著正向作用。

H6：距离对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著负向作用。

H7：阻力对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著负向作用。

H8：目的地综合吸引力对游客入境旅游行为意图的影响呈现显著正向作用。

其中，目的地综合吸引力描述引力、距离与阻力的共同作用结果，设定为对引力变量值减阻力变量值的合力值进行归一化处理后再取其与距离变量平方值自然对数的比值。综上所述，入境旅游行为意愿影响因素的理论模型图如下图 1 所示。



> 图 1 入境旅游行为意愿影响因素的理论模型图

2.数据来源与问卷设计

针对河南省入境旅游游客与潜在客户群体开展问卷调查，基于计划行为理论（TPB）对入境旅游游客行为意愿与其相关影响因素展开测度，主要将影响因素划分为旅行态度、主观规范与感知行为控制力三个层面^[8]，编制出三个部分共25项内容的的调查问卷。

3.数据说明与信效度检验

本研究针对入境游客、跨境旅行团及入境旅游相关从业人员群体，共发放问卷376份、回收有效问卷324份，有效率达86.17%。问卷各潜变量数据信效度如表 3 所示。

表 3 问卷信效度检验表

潜变量	题项	Cronbach' s α	CR	AVE
态度	行为结果预期	0.836	0.842	0.583
主观规范	规范信念	0.872	0.863	0.596
	主观感受	0.919	0.923	0.63
感知行为控制力	内部资源能力	0.856	0.824	0.572
	外部机会障碍	0.825	0.862	0.594
入境旅游意愿	主观意向	0.922	0.904	0.552
游客行为	实践行为	0.877	0.858	0.517
引力	目的地旅行价值	0.863	0.879	0.589
距离	地理心理距离	0.823	0.853	0.553
阻力	多因素综合阻力	0.816	0.825	0.572

（三）结果与分析

1.各潜变量的相关分析

如表 4 所示，各潜变量均值处于3~3.8之间，大多数受访者对问卷问题持中立积极态度，标准差集中在1.5附近，具备中等程度的变异性，但总体上群体内部的意见比较一致。计划行为理论间各潜变量之间在 p 值为 0.01 水平下的相关系数均具备显著性，且均为正相关关系。行为意愿与行为间的皮尔逊相关系数达到 0.96，且在 TPB 理论中与行为意愿相关关系最紧密的影响因素为态度，相关系数达到 0.808，变量间呈现较强的正向线性关系。目的地吸引力模型中引力变量与意愿为显著正相关关系，而距离与阻力变量与行为意愿则呈现负相关关系。阻力与行为意愿间呈现比较显著的弱负相关关系，距离与行为意愿间的负相关关系非常显著但相关系数仍低于小于 -0.5，说明这两对潜变量间可能存在中等偏弱的线性关系，影响关系的精确判别还需要进一步深入研究^[9]。潜变量间相关关系不显著的共计三对，均与阻力变量有关，分别为阻力与主观规范、阻力与感知行为控制力、阻力与距离，说明没有足够的证据支持三对变量间存在显著的线性关系。后文将运用 SEM 模型对各潜变量之间的影响关系的进一步展开深入分析，了解变量间的关系性质与潜在机制。

表 4 平均值、标准差与皮尔逊相关系数

变量	均值	标准差	态度	主观规范	感知行为控制力	行为意愿	行为	引力	距离	阻力
态度	3.72	1.33	1							
主观规范	3.62	1.49	.660**	1						
感知行为控制力	2.59	1.36	.657**	.677**	1					
行为意愿	3.73	1.31	.808**	.675**	.750**	1				
行为	3.67	1.41	.766**	.628**	.749**	.960**	1			

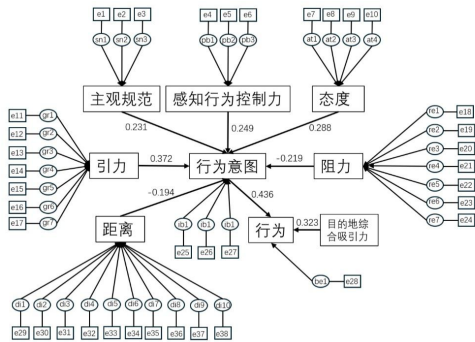
变量	均值	标准差	态度	主观规范	感知行为控制力	行为意愿	行为	引力	距离	阻力
引力	3.66	1.27	.498**	.382**	.557**	.471**	.515**	1		
距离	3.61	1.65	-.579**	-.260**	-.589**	-.481**	-.638**	-.773**	1	
阻力	3.01	1.36	-.131*	-0.068	0.03	-.115*	-.116*	-.265**	-0.09	1

** 在 0.01 级别（双尾），相关性显著。* 在 0.05 级别（双尾），相关性显著。

2. 结构方程模型拟合与修正
本文运用 AMOS26.0 工具对问卷数据进行结构方程模型的建立、求解与修正，结果如表 5 所示。本文的结构方程模型分析结果示意图见图 2。

表 5 结构方程模型修正后的拟合结果

指标	χ^2	df	P	χ^2/df	GFI	AGFI	RMSEA	RMR	CFI	NFI
数值	1351.136	550	0.000	1.857	0.947	0.923	0.036	0.003	0.952	0.977
参考值			$P < 0.05$	< 3	> 0.9	> 0.9	< 0.10	< 0.05	> 0.9	> 0.9



> 图 2 入境旅游行为意愿影响因素的修正模型图

3. 模型中各因子路径关系与假设检验

分析结果的各潜变量之间的相关关系与标准化路径系数如表 6 所示。假设 H1 至 H8 标准路径系数依次为 0.288 ($t=3.246, P=0.000 < 0.001$), 0.231 ($t=3.832, P=0.000 < 0.001$), 0.249 ($t=4.174, P=0.000 < 0.001$), 0.436 ($t=3.729, P=0.000 < 0.001$), 0.372 ($t=4.917, P=0.000 < 0.001$), -0.194 ($t=3.203, P=0.037 < 0.05$), -0.219 ($t=4.495, P=0.000 < 0.001$), 0.323 ($t=3.277, P=0.000 < 0.001$)。由基于 TPB 理论的游客入境意愿影响因素分析模型的运算结果可得，模型提出假设 H1、H2、H3、H4、H5、H6、H7、H8 均已验证通过^[10]。

表 6 路径系数与假设检验表

假设	变量关系	标准化路径系数	S.E.	C.R.	P	验证结论
H1	态度→行为意愿	0.288	0.041	3.572	**	Supported
H2	主观规范→行为意愿	0.231	0.055	3.842	**	Supported
H3	感知行为控制力→行为意愿	0.249	0.043	4.237	**	Supported
H4	行为意愿→行为	0.436	0.057	3.226	**	Supported
H5	引力→行为意愿	0.372	0.041	3.552	**	Supported
H6	距离→行为意愿	-0.194	0.058	3.936	0.037 *	Supported
H7	阻力→行为意愿	-0.219	0.057	4.837	**	Supported
H8	目的地综合吸引力→行为意愿	0.323	0.045	4.296	**	Supported

如表 6 所示，在行为意愿的影响因素中，引力因素的提升对于游客入境旅游意愿的最为明显。二者路径系数达到了 0.372，同时 P 值小于 0.01，为所有潜变量中影响程度最高的因子^[11]，表明河南省应当充分发扬、积极分享河南省特色中原文化，以文化输出与政策引领持续提升对境外游客吸引力。其次，态度因素对行为意愿的影响程度同样不可小觑，路径系数达到了 0.288，P 值同样在 0.01 水平下保持显著，说明河南省应当加强外宣力度，进一步改善外国游客对于河南省入境旅游的态度，调动其主观意愿与行为积极性^[12]。

二、结论及建议

（一）主要结论

通过建立多元线性回归模型，基于计划行为理论（TPB），结合引力模型，发现在影响河南省入境旅游市场发展的众多因素中，地区交通条件、入境旅游娱乐外汇、地区经济发达程度对河南省的入境旅游收入和市场发展具有显著的影响，而目的地综合吸引力、态度因素等是影响入境游客将河南省作为旅游目的地的重要因素。

（二）政策建议

一是，加强中原文化国际宣传。深入挖掘河南作为华夏文明

发祥地的深厚历史人文内涵，全面整合省内自然景观、民俗风情及特色文化等旅游资源，构建系统的文化旅游资源库。在此基础上，利用现代多媒体技术，制作高质量、多形式的宣传素材。二是，优化城市公共交通与服务便利性。简化口岸签证流程，优化签证办理流程，引入数字化签证申请系统。同时，加强与境外相关机构合作，提前宣传签证政策与办理流程。提升购票便捷性，推动交通、景区票务系统升级，支持境外常见支付方式，如国际信用卡、电子钱包等。完善公共导览设施，在综合客运枢纽、旅游景区及主要城市街道，全面更新和完善中英文双语标识。三是，推动旅游服务国际化进程。优化数字服务与支付环境，推广移动支付技术。激励旅行社拓展入境游业务，加强国际化旅游人才培养与引进。

参考文献

[1] 栾旭瑞. 对用好“240小时过境免签政策”的思考[J]. 空运商务, 2025, (02): 48-51.

[2] 王新越, 郭利贞. 中国省域入境旅游经济韧性时空特征与组态机制[J]. 经济地理, 2023, 43(05): 219-228.

[3] 鲁峰. 中国入境旅游发展预测与开发对策研究[J]. 临沂师范学院学报, 2005, (06): 65-69.

[4] 郭建华, 马琪, 冯文娟, 等. 基于多元回归对甘肃省旅游业发展影响因素的实证分析[J]. 河北企业, 2023(4): 28-30.

[5] 蒋倩, 张振祥, 王格林. 三亚市旅游收入的逐步回归分析与对策研究[J]. 经济研究导刊, 2016, (14): 85-87.

[6] 惠良虹, 孙盛楠, 张馨月. 基于结构方程模型的滨海旅游目的地入境旅游者旅游动机研究——以秦皇岛为例[J]. 渤海大学学报(哲学社会科学版), 2017, 39(03): 70-74.

[7] 阮文佳, 虞虎, 宋学俊. 基于扩展计划行为理论的国际游客在雾霾威胁下的行为意向研究——以北京国际游客为例[J]. 干旱区资源与环境, 2019, 33(07): 197-203.

[8] 唐睿, 冯学钢. 中国入境旅游效率测算及影响因素——基于“一带一路”沿线国家随机前沿引力模型的实证[J]. 经济问题探索, 2018, (07): 60-67.

[9] 张宏梅, 陆林. 游客涉入及其与旅游动机和游客满意度的结构关系——以桂林、阳朔入境旅游者为例[J]. 预测, 2010, 29(02): 64-69.

[10] 黄佳仪, 张情义, 杨琪玮. 基于结构方程模型的体育特色小镇影响因素研究——以贵州省为例[J]. 体育科技文献通报, 2024, 32(09): 135-139.

[11] 刘军胜, 马耀峰. 河南省城市入境旅游规模与位序差异化[J]. 经济地理, 2012, 32(06): 150-155+172.

[12] 高丽, 赵舒雅, 吴磊. 河南省旅游服务贸易国际竞争力影响因素分析[J]. 湖北农业科学, 2020, 59(04): 170-176.

[13] 蔺亚璐. 基于新发展理念的革命老区旅游高质量发展路径研究[D]. 郑州大学, 2022.

