

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 © 2025 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3卷 第5期 2025年5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

- 001 南方丝绸之路(四川段)文化价值及国际传播策略研究 谢静
Research on the Cultural Value and International Communication
Strategy of the Southern Silk Road (Sichuan Section) Xie Jing
- 004 基于业财融合的财务大数据分析——助推价值创造转型 李琳
Financial Big Data Analysis Based on the Integration of Business and Finance -
Boosting the Transformation of Value Creation Li Lin
- 007 基于 AI 的全球贸易风险预警 常湘淋, 奚秀岩, 华培旭, 黄姝萌
与应对策略研究 Research on Global Trade Risk Warning and Coping Strategies
Based on AI Chang Xianglin, Xi Xiuyan, Hua Peixu, Huang Shumeng
- 010 人工智能在婚礼主持服务中的应用与创新 刘凤翔, 陈展图
Application and Innovation of Artificial Intelligence
in Wedding Hosting Services Liu Fengxiang, Chen Zhantu
- 013 数字基础设施建设对劳动力流动的影响研究 明月园
Research on the Impact of Digital Infrastructure
Construction on Labor Mobility Ming Yueyuan
- 018 招商引资对文化旅游项目落地与区域经济发展的推动作用研究 丁旭晖
Research on the Promoting Role of Investment Attraction in the Landing of Cultural
Tourism Projects and Regional Economic Development Ding Xuhui
- 023 基于 ZMET 的澳门城市品牌形象研究 张梓鋈
Research on the Brand Image of Macao City Based on ZMET Zhang Zijun
- 028 造价管理在工程经济效益提升中的应用研究 吴述文
Research on the Application of Cost Management in
Enhancing Engineering Economic Benefits Wu Shuwen
- 033 改革开放赋能中国式现代化: 逻辑, 动力与路径 李丽君
Reform and Opening-up Enables Chinese-style Modernization: Logic,
Driving Force and Pathway Li Lijun

企业管理 | BUSINESS MANAGEMENT

- 036 人工智能在高校财务管理中的应用与挑战 朱玉兰, 卢宏坤
Application and Challenge of Artificial Intelligence in Financial
Management of Colleges and Universities Zhu Yulan, Lu Hongkun
- 039 强化香港金融行业持牌法团的管治 - 引入核心主管机制 刘伟洪
Strengthening the Governance of Licensed Corporations by
Introducing A Core Supervisory Mechanism Liu Weihong
- 042 数字双重标准: 数据服务贸易的法律不对称性 于学昊
与全球南方的发展困境 Digital Double Standards: Legal Asymmetries in Data Services Trade and
Development Dilemmas of the Global South Yu Xuehao
- 046 内部审计在物资采购全流程监督中的实践与创新 张高峰
Practice and Innovation of Internal Audit in the Supervision of the Whole Process of
Material Procurement Zhang Gaofeng

049	高校物资采购绩效评价指标体系构建与应用 Construction and Application of Performance Evaluation Index System for University Material Procurement	张晓东 Zhang Xiaodong
052	国有企业市场化人才队伍建设中的激励机制优化路径 Optimization Path of Incentive Mechanism in the Construction of Market-Oriented Talent Team in State-Owned Enterprises	纪超文 Ji Chaowen
055	精益生产模式下大型船舶制造企业多元化计划管控体系的构建与实施 Construction and Implementation of a Diversified Planning and Control System in Large Shipbuilding Enterprises under Lean Production Mode	汤兵, 陈华军 Tang Bing, Chen Huajun
059	人工智能赋能的高职院校跨境电商专业技能人才培养的策略与技能型社会建设研究 Research on AI-Enabled Talent Development Strategies for Cross-Border E-commerce Professionals in Vocational Colleges and the Construction of a Skill-Based Society	杨静华 Yang Jinghua
062	国有企业核心人才激励机制与保留策略 —— 基于组织承诺理论的实证分析 Incentive Mechanism and Retention Strategies for Core Talents in State-owned Enterprises — An Empirical Analysis Based on Organizational Commitment Theory	唐微 Tang Wei
065	“后补贴时代”新能源汽车行业的盈利问题研究 —— 以北汽蓝谷极狐为例 Research on Profitability Issues in the New Energy Vehicle Industry in the "Post-Subsidy Era" — Taking Beiqi Blue Valley Jihu as an Example	李洁, 姚星驰, 黄遵宇, 张长顺, 罗苑 Li Jie, Yao Xingchi, Huang Zunyu, Zhang Changshun, Luo Yuan
068	尼日利亚石油天然气自由贸易区税务研究 —— 以 A 公司项目为例 Research on Taxation in Nigeria's Oil and Gas Free Trade Zone— A Case Study of Company A's Project	王丰钢, 刘泽平 Wang Fenggang, Liu Zeping
071	公证在民事诉讼中证据效力的应用与局限分析 Analysis of the Application and Limitations of Notarization in the Evidentiary Effectiveness in Civil Litigation	李军涛 Li Juntao
074	以“三服务”为核心的办公室工作流程再造与效能提升研究 Research on Office Workflow Reengineering and Efficiency Promotion with "Three Services" as the Core	康琤馨 Kang Junxin
077	重载铁路物流运输组织管理创新路径研究 Research on Innovation Paths of Organization and Management for Heavy-haul Railway Logistics Transportation	何昊 He Hao

产业经济 | INDUSTRIAL ECONOMY

081	工业 4.0 时代智能制造及数字化转型分析 Analysis of Intelligent Manufacturing and Digital Transformation in Industry 4.0 Era	王蕊 Wang Rui
084	基于市场调研的苏尼特羊气候品质认证 —— 推广障碍与对策研究 Climate Quality Certification of Sunite Sheep Based on Market Research — Research on Promotion Obstacles and Countermeasures	郭永梅, 王国胜, 王瑀珂 Guo Yongmei, Wang Guosheng, Wang Yuke
087	营商环境何以影响农业经济韧性? How Does Business Environment Affect the Resilience of Agricultural Economy?	张转莉 Zhang Zhuanli
091	新质生产力驱动下区块链技术赋能农产品供应链创新 Innovation in Agricultural Product Supply Chain Enabled by Blockchain Technology Driven by New-quality Productive Forces	高晓珂 Gao Xiaoke
095	智慧农业对粮食安全的影响及其异质性研究 Research on the Impact of Smart Agriculture on Food Security and Its Heterogeneity	陈明涛 Chen Mingtao
098	网络直播带货平台的跨境电商与国际贸易法研究 Research on Cross Border e-Commerce and International Trade Law Based on Webcast Delivery Platform	郑文祥 Zheng Wenxiang
101	浅谈新质生产力赋能农业经济发展的意义及优化路径 A Brief Discussion on the Significance and Optimization Path of New Productive Forces Enabling Agricultural Economic Development	朱熙宁 Zhu Xining

南方丝绸之路（四川段）文化价值及国际传播策略研究

谢静

四川省社会科学院，四川 成都 610072

DOI:10.61369/IED.2025050009

摘 要： 南方丝绸之路的起点为成都，从成都向南分别为西、中、东三条主线，道路分为灵关道、五尺道和步头道。其中“灵关道”即四川段从包括成都、邛崃、雅安、西昌、会理抵达云南大理。国外段分为西路、中路和东路三条，以四川为起点的为《史记》记载的西路“蜀身毒道”，从四川经云南到达缅甸、印度、西去巴基斯坦、阿富汗。本文总结了南方丝绸之路的文化价值，赋予南方丝绸之路重要的文化意义，在当前将“讲好中国故事”与“构建中国叙事体系”相结合的背景下，提出南方丝绸之路（四川段）文化价值及国际传播策略。

关 键 词： 南方丝绸之路；国际传播；文化价值

Research on the Cultural Value and International Communication Strategy of the Southern Silk Road (Sichuan Section)

Xie Jing

Sichuan Academy of Social Sciences, Chengdu, Sichuan 610072

Abstract： The Southern Silk Road starts in Chengdu and extends southward into three main routes: the West Route, the Middle Route, and the East Route. These routes are further divided into Lingguan Road, Wuchi Road, and Butou Road. Among them, the "Lingguan Road," also known as the Sichuan section, passes through Chengdu, Qionglai, Ya'an, Xichang, and Huili, finally reaching Dali in Yunnan. The foreign sections are divided into three routes: the West Route, the Middle Route, and the East Route. The West Route, starting from Sichuan, is recorded in "Shiji" as the "Shu-Shendu Road," which runs from Sichuan to Myanmar, India, and westward to Pakistan and Afghanistan via Yunnan. This article summarizes the cultural value of the Southern Silk Road, assigning significant cultural meaning to it. In the current context of combining "telling good Chinese stories" with "building a Chinese narrative system," this paper proposes the cultural value and international communication strategy of the Southern Silk Road (Sichuan Section).

Keywords： Southern Silk Road; international communication; cultural value

引言

2021年5月31日，习近平总书记在主持中共中央政治局第三十次集体学习时发表了重要讲话，系统阐述了加强我国国际传播能力建设战略意义、核心任务与实践路径。他指出：“讲好中国故事，传播好中国声音，展示真实、立体、全面的中国，是加强我国国际传播能力建设的重要任务。”^[1]这一讲话不仅明确了国际传播在国家战略中的关键地位，更强调要通过“以文载道、以文传声、以文化人”的方式，更好推动中华文化走出去，增强我国在全球叙事格局中的话语主导力。要向世界阐释推介更多具有中国特色、体现中国精神、蕴藏中国智慧的优秀文化，推动中国文化在世界舞台上产生更大影响力。

党的二十大报告进一步强调，要“增强中华文明传播力影响力，深化文明交流互鉴，推动中华文化更好走向世界”。这不仅体现了中国对外传播战略从“走出去”到“讲得好”的升级转向，也回应了新时代构建人类命运共同体的全球呼声。文明交流互鉴成为推动构建新型国际关系、促进世界多元共存与和平发展的重要路径。^[2]

在2023年召开的中共中央《关于进一步全面深化改革，推进中国式现代化的决定》中，再次明确提出：“要加快构建中国话语和中国叙事体系，全面提升国际传播效能。”这是在全球话语权竞争愈加激烈的背景下，国家从顶层设计层面所作出的战略部署，旨在打破长期以来国际舆论对中国的刻板化、单一化、甚至负面化叙述，主动建构符合中国现实、展现中国智慧的全球文化叙事体系。

在当下国际传播格局深刻变革的语境中，中国故事的讲述不应仅局限于宏大叙事，更应注重微观文化、地域性经验、民族多样性与民间信仰等元素的挖掘与重构。南方丝绸之路、少数民族文化记忆、节庆仪式与神话叙事等，正是构成中国文化多样性与厚重历史层积的重要载体。这些内容不仅展现了中华文化的历史深度与多元包容，也为构建具有全球传播力的“中国叙事”提供了丰富的文化资源。

从传播手段上来看，新时代的国际传播能力建设，不仅需要内容资源的深度开发，还需要技术手段的不断升级。应积极利用短视频、数字人文、人工智能等新媒介手段，提升中华文化内容的可视化表达力与跨文化传播力，真正实现从“信息输出”到“情感共鸣”的传播跃迁。^[3]

一、南方丝绸之路的概况与文化价值

1877年，德国地理学家李希霍芬提出丝绸之路的概念，用以指称中国丝绸西运往罗马的交通道路，并用以泛称古代东西方国际交通线。古代中国通往西方和海外的交通线有四条，包括南方丝绸之路、北方丝绸之路、草原丝绸之路和海上丝绸之路。南方丝绸之路具有重要的文化价值，经由南方丝绸之路，中华文明以及中国文化元素传播到东南亚、南亚及西亚文明间进行了广泛的交流互动，从互动中发掘中外文明交流互鉴，构建人类命运共同体。

南方丝绸之路的起点为成都，从成都向南分别为西、中、东三条主线，道路分为灵关道、五尺道和步头道。其中“灵关道”即四川段从包括成都、邛崃、雅安、西昌、会理抵达云南大理。国外段分为西路、中路和东路三条，以四川为起点的为《史记》记载的西路“蜀身毒道”，从四川经云南到达缅甸、印度、西去巴基斯坦、阿富汗。五尺道经云南大关至宣威，再经昆明，楚雄抵达大理。步头道沟通云南与中南半岛的一条水路。经由南方丝绸之路，中国西南地区与东南亚、南亚、西亚以及欧洲进行交互交往。南方丝绸之路基于成都平原为重心的国际贸易路线。古蜀地区经南方丝绸之路向域外输出的商品很多，包括丝绸、蜀布、笮竹杖、茶叶、玉石等商品，同时也是文化传播的符号。三星堆出土的海贝来自印度的货币，唐五代时期成都的季节性贸易就已经发展成为按照物品季节月令定期销售的大集市，宋朝市场规模扩大产生了世界上最早的纸币“交子”，宋代四川流行纸币后传播到越南。^[4]

南方丝绸之路的价值远超物质交换，它更是一条文化传播的纽带与精神文明交流的通道。通过南丝路线，中国古代的思想观念、信仰、节庆仪式、民间传说等非物质文化遗产，在与东南亚、南亚各民族互动过程中，被接受、吸收并融合，推动了区域内文化的多样性发展。

首先，南方丝绸之路是一条宗教文化传播的重要路径。佛教自汉魏时期即由印度传入中国西南，并在南丝沿线广泛传播，推动了峨眉山、鸡足山等佛教圣地的兴起。同时，中国本土的道教、儒学、民间信仰亦沿路线传播，最终形成川滇地区儒释道三教融合的民间宗教格局。

其次，节日与仪式是南丝文化传播的关键媒介。诸如彝族火把节、傣族泼水节、白族三月街等民族节日，不仅具有原始信仰礼仪性质，也成为多民族间信息、情感、物资交流的重要节点。

节日作为“可表演的文化记忆”，不断激活族群记忆，强化文化认同，是理解南方丝绸之路沿线民族交往的重要文化代码。

再次，南方丝绸之路沿线广泛存在的“神话叙事体系”与“本主信仰结构”也构成文化记忆的一部分。例如，大理白族本主信仰中的祖先崇拜、护佑神话不仅是族群历史记忆的象征，也体现出多民族文化融合的特征。这些文化叙事通过节日、祭祀、传说等形式得以代际传承，并成为今天文化认同与民族凝聚的重要资源。

南方丝绸之路的交通制度与驿站文化。南方丝绸之路沿线复杂的地形与气候条件，对交通制度提出了特殊要求。自元代开始，中央政权在西南推行驿站制度，设立驿亭、马站等，为军政人员、商人、僧侣提供住宿、马匹更换与物资补给。明清时期，驿站制度更加完善，南丝线上的驿站网络已覆盖主要商道和宗教路线。据史料记载，从四川成都出发，途径雅安、西昌、会理至云南大理一段，设置了超过50个驿站，覆盖了20余个县市和民族自治地区。这些驿站不仅是交通节点，也成为文化交流的微观空间：外来商人、信仰人士、学者、民族首领等在此歇脚、交谈，推动多民族信息与观念的传播。驿站制度还催生出“驿站村寨”与“边地集市”，成为各民族聚居与共居的重要地理节点。这些驿站兼具文化与功能双重属性，其碑刻、建筑、习俗至今仍在部分地区保留，构成了南丝文化记忆的空间载体。^[5]

南方丝绸之路不仅是过去的历史遗产，也具有重要的当代价值。在“一带一路”倡议与人类命运共同体理念的推动下，南丝路线正从历史叙述转变为现实路径，成为中国向南开放的“战略文化廊道”。以四川为起点的南方丝绸之路文化，不仅承载着历史的厚重记忆，也展示出中华民族多元一体格局下的文化自信。

二、南方丝绸之路文化（四川）国际传播的策略

（一）南方丝绸之路文化国际传播的叙事话语策略

国际传播的核心不仅在于语言的对外传递，更在于文化意义的叙述与认同的建构。它本质上是不同文化主体所掌握的话语体系之间的建构与竞争。在南方丝绸之路文化的国际传播中，叙事话语的关键任务在于如何把分散的文化资源整合为可以讲述、可以理解、可以共情的“故事”，从而建构具有全球传播力的文化“元话语”体系。

1. 历史悠久的贸易文化：打造跨文明交流的故事线

南方丝绸之路最初作为一条基于自然地理条件和区域经济的

贸易通道，其所承载的商品不仅是经济活动的结果，也作为文化象征的“物质记忆”被编码在多民族的文化结构中。以四川为起点的这一通道，在古代便是蜀地丝绸、蜀布、筇竹杖、茶叶、玉器等商品的重要输出路径。尤其是在唐宋时期，成都地区发展出季节性贸易集市、专门的货币制度，成为世界最早的纸币流通区域之一。宋代纸币制度的传播甚至远达越南，反映出川蜀地区在古代经济文明中的开放性。

三星堆出土的印度洋海贝、香料、饰物等，也表明古蜀早期即有远距离贸易联系。通过“物质+记忆”的方式构建贸易文化叙事，不仅能凸显四川作为西南物质文明枢纽的重要地位，还能通过“茶马古道—丝绸—交子—竹杖—香料”这一可视化文化链条，转译为具有国际传播力的文化符号。

（二）民族走廊的文化记忆：讲述共居共享的族群故事

南方丝绸之路川滇段尤其是四川西南部，是藏缅语族、壮侗语族、苗瑶语族等多民族长期迁徙与互动的重要空间，是“藏彝走廊”的重要组成部分。在这里，不同族群长期共处，其语言、信仰、节日、婚俗等都在互动中形成了跨文化交流的“混合型文化样态”。例如，西昌大凉山作为全国最大的彝族聚居区，其“火把节”不仅具有彝族的太阳崇拜起源，也因白族、纳西族、傈僳族的共同参与而发展为西南地区多民族共享的仪式性节日。

这些文化记忆具有跨族群共鸣特性，是构建中国式多元一体文化认同的典型范式。在国际传播中，可通过民族节庆故事、传说神话、口述历史等方式，呈现出四川段“多民族共生共荣”的真实文化生态，从而强化中国文化的包容性与交融性特征。

（三）文化的相互交融：展示信仰与智慧的交流路径

南方丝绸之路还肩负着宗教文化传播的重要功能。四川自古便是道教、佛教、民间信仰交融的重要区域。成都平原拥有文殊院、宝光寺等汉传佛教重镇；峨眉山则是东亚佛教名山，与缅甸、泰国等东南亚国家有长期的宗教交流史。此外，庐山清代以降成为儒、释、道三教融合的典范空间，展示了中国宗教多元并存的制度文化。

国际传播中，可围绕“礼仪之邦”“和合文化”“心灵对话”三大叙事主题展开：通过弘扬佛教慈悲、道教自然观、民间信仰的乡土智慧，讲好“中国信仰故事”，提升中华文明的人文温度与精神张力。

三、南方丝绸之路文化国际传播的媒介策略

随着数字时代的到来，媒介已成为文化传播不可或缺的通

道。从传统报刊、广播，到数字平台、人工智能，南方丝绸之路文化的国际传播亟需多层次、系统化的媒介整合策略。本文提出三重媒介策略：

（一）传统媒介的深度文化叙事平台

传统媒介如文化纪录片、历史期刊、民间传说集、地方志整理等，依旧在国际文化展览、学术交流中拥有强大话语权。四川作为南丝起点地区，可依托本地高校、研究机构、文旅部门等打造《南方丝绸之路文化记忆丛书》或专题纪录片，如《中国·南丝纪行》《茶马古道上的民族节日》等，深入讲述南方丝绸之路沿线民族的文化生活与信仰体系。

（二）数字媒介的可视化与算法传播策略

数字时代赋予文化传播以新的逻辑。以抖音（TikTok）、快手（Kwai）、微博、Bilibili、微信公众号为代表的新媒介平台，不仅拥有高频传播特性，更基于算法精准投送、多模态表达与交互式参与，成为文化叙事的“第二现场”。在国际传播中，可以重点打造以下数字内容：

微纪录片与短视频系列：如《本主的传说》、《火把节记忆》、《走读南丝》等，结合真人讲述、神话动画、节日现场、祭祀仪式等复合影像；图文类新媒体推文：通过“地方公众号+国家话语”合作（如“大理发布”“中国日报”等）提升文化可信度；数字文旅地图/虚拟场景重构：利用AIGC生成南丝场景，如茶马古道上的市场、节庆等，实现“可漫游的文化记忆”。

（三）人工智能与AIGC的战略性融合

AIGC（生成式人工智能）在文本、视频、语音、3D建模等领域的应用为文化传播提供了前所未有的创作方式。例如，可通过AI生成大理古城的历史场景复原、本主信仰神话动画、节庆VR体验，构建出融合真实与想象的文化传播空间。同时，在语言AI方面，如多语种自动翻译、语音合成等工具，可大幅提升南方丝绸之路文化素材在全球的“传播适配度”，特别是在东南亚、南亚等目标传播区域的落地性更强。

四、结语

南方丝绸之路不仅是历史地理上的通道，更是人类文明交往与信仰文化传播的象征性通道。四川段作为起点区域，具有历史纵深、民族丰富、文化多元的显著特征。叙事与媒介双轮驱动，通过构建全球化叙述力与数字化传播力，南方丝绸之路文化将能更有温度、有力度、有深度地走向国门，走进世界，真正实现“讲好中国故事”的在地化、形象化与情感化目标。

参考文献

- [1] 习近平. 在中共中央政治局第三十次集体学习时强调：加强我国国际传播能力建设 展示真实立体全面的中国 [EB/OL]. 新华社, 2021-05-31.
- [2] 程曼丽. 从元话语理论看国际传播中的话语体系建构逻辑 [J]. 对外传播, 2023, (09): 4-8.
- [3] 常江, 杨惠涵. 生成式人工智能重塑国际传播：趋势与检视 [J]. 对外传播, 2024, (06): 18-22.
- [4] 曾祥敏, 黄睿思. 地方叙事、国家站位、全球视野：地方国际传播中心的战略定位与差异化路径 [J]. 青年记者, 2024, (07): 18-25.
- [5] 段渝. 近年南方丝绸之路研究的发展阶段及主要成果 [J]. 暨南学报 (哲学社会科学版), 2021, 43(05): 25-31.

基于业财融合的财务大数据分析 ——助推价值创造转型

李琳

中石化华北石油工程有限公司技术服务公司, 河南 郑州 450007

DOI:10.61369/IED.2025050010

摘 要 : 本文以企业战略为目标, 以业财融合为视角, 从财务大数据分析流程入手, 以财务分析为主线, 结合财务分析方法, 通过财务大数据分析建模, 开展多维度、多层次、个性化的财务大数据可视化分析, 为企业问题分析和原因追溯提供数据洞察, 强化日常运营管理、内部控制、风险管控等, 为企业的经营管理与决策提供数据支撑, 推动优化企业资源配置, 助推企业向价值创造转型。

关 键 词 : 业财融合; 财务大数据分析; 优化资源配置; 价值创造转型

Financial Big Data Analysis Based on the Integration of Business and Finance - Boosting the Transformation of Value Creation

Li Lin

Sinopec Huabei Oilfield Service Corporation Technical Service Company, Zhengzhou, Henan 450007

Abstract : This article aims at enterprise strategy and takes the integration of business and finance as its perspective. It starts from the process of financial big data analysis, takes financial analysis as the main line, combines financial analysis methods, and through financial big data analysis modeling, conducts multi-dimensional, multi-level, and personalized financial big data visualization analysis, providing data insights for enterprise problem analysis and cause tracing. Strengthen daily operation management, internal control, risk management and control, etc., provide data support for the enterprise's operation management and decision-making, promote the optimization of enterprise resource allocation, and facilitate the enterprise's transformation towards value creation.

Keywords : integration of business and finance; financial big data analysis; optimize resource allocation; value creation transformation

引言

自从2014年财政部发布《关于全面推进管理会计体系建设的指导意见》以来, 陆续发布了《管理会计基本指引》《管理会计应用指引》等文件, 要求管理会计的应用应遵循融合性原则, 嵌入单位相关业务领域、层次、环节, 以业务流程为基础, 利用管理会计方法工具, 通过财务与业务的有机协同, 充分利用财务大数据更好地发挥监督与管理决策支持功能, 通过优化资源配置, 实现企业价值的创造与维护。^[1]

财务大数据分析作为支持企业管理决策和价值创造的重要手段, 已成为管理会计人员必备的核心技能。在数字经济时代, 财务分析的信息由结构化向半结构化、非结构化等大数据转变^[2], 财务人员要打破业务与财务的边界, 走出结构化财务思维, 借助各类信息系统, 对不同来源、不同时间、不同空间的财务大数据进行收集、清洗与整理, 开展基于企业战略、价值创造的多维度、关联性、精细化、个性化财务分析, 以了解企业过去、评价企业现状、预测企业未来和辅助企业正确管理决策的信息或直接依据^[3]。

然而, 管理会计人员要做好财务大数据分析, 首先要梳理财务大数据分析流程, 依据财务分析目标、场景及相关问题, 开展财务大数据采集、整理、共享、建模、分析与可视化呈现, 为信息使用者提供个性化、可视化、易理解与交互式的财务报告与分析信息, 以促进企业价值维护与创造^[4]。

一、财务大数据分析流程解析

财务大数据分析以企业战略为目标, 以会计报表及其他相关财务大数据为基础, 以数据分析为主线, 以技术、方法、工具为

手段, 从业财融合的视角, 揭示财务与业务的相关性, 对企业的过去、现在有关筹资、投资、经营及利润分配等活动进行分析、评价与可视化呈现, 及时发现企业运营管理的优劣势, 修正企业战略、辅助企业决策、优化资源配置、预警运营风险, 最终提升

作者简介: 李琳(1988.12-), 女, 汉族, 河南南阳人, 本科, 中级会计师, 财务管理预(决)算。

企业价值。财务大数据可视化分析的流程如图 1 所示。各环节的具体分析如下。

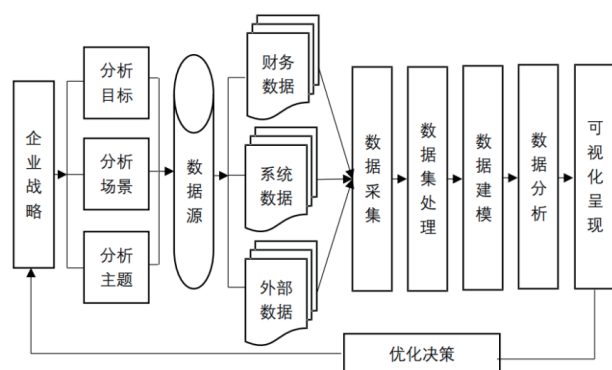


图 1：财务大数据可视化分析流程

（一）瞄准企业战略，明晰财务分析目标

企业结合行业发展趋势、内外部资源，通过管理需求、生产、供给和财务等方面深入分析企业发展特征、竞争地位，从企业战略视角，评价经营业绩、衡量财务状况、经营成果和现金流量质量，了解企业运营管理的现状及存在问题、揭示企业经营的优势、劣势及风险、预测未来的产业与企业发展趋势，为管理决策者提供直接、可靠的决策信息依据，为企业价值创造与维护提供决策支撑^[5]。

（二）依据分析目标，梳理分析场景与主题

根据财务分析目标，系统、深入分析企业业务流程，从业财融合的视角，挖掘业务与财务的融合与交互点，结合管理决策者的财务分析需求，从投资、盈亏平衡点、物资采购、项目后评价等角度，确定具体财务分析主题，明确财务分析的内容^[6]。以能源化工企业某地区公司海外项目为例，该海外项目 4 支队伍在相同施工条件下盈利水平差异明显，面对甲方客户持续降价、队伍施工合同即将到期等外部环境变化，管理决策者希望财务部门对海外项目 4 支队伍影响效益的因素展开分析，挖掘效益出血点，并提出应对外部不利影响的有关建议。

（三）根据分析主题，全面采集财务数据

依据财务分析主题，综合分析财务大数据分析的内容、数据来源、采集场景、采集方法与工具等方面^[7]，确保数据采集的相关性、准确性、完整性、全面性和及时性等，最终实现财务数据多形态、多终端的采集汇聚^[8]。

（1）数据内容。财务数据主要包括结果、交易、过程、行为等数据内容。①结果数据。企业交易所产生、接收的凭证上承载的数据，以及会计科目体系下对这些数据提炼的财务报表等。②交易数据。企业与外部利益相关者进行交易时产生的数据及其相关属性，其中一部分交易完成后将转化为结果数据。③过程数据是企业与外部利益相关者在交互过程中产生或获取到的除交易数据外的其他数据。④行为数据是企业运营过程中可通过系统或工具获取的对象行为的记录数据，如日志数据、追踪数据等。

（2）数据来源及采集方法。财务大数据主要来源于财务数据、内部信息系统及其他外部数据源等多源异构数据^[9]。①财务数据来源又分为外部载体与内部载体数据。主要包括原始凭证、凭

证、账表等结构化数据。这些数据可以通过财务系统进行采集。②内部业务信息系统数据主要包括企业业务系统、日志采集系统、线下保存数据及其他运营管理的结构化或半结构化数据。这些数据可以通过数据库、系统日志或 API 应用程序接口等工具进行调取、采集。③其他外部数据源主要包括政府、机构、行业协会的开放型数据库及网页、应用程序等半结构化或非结构化数据，通过这些数据的采集，将企业内部数据置于宏观环境中，打通内外数据间的联系，实现宏观与微观的綜合分析与对标。

（3）数据采集场景与方法。针对不同的数据采集场景，应选择适配度高的采集方法与工具，以提高数据采集的效度与信度^[10]。

通过上述方法，财务人员从内部财务信息系统取得该海外项目近三年损益情况，根据企业“管业务必须管成本”的管理模式，分别从生产、安全、经营等部门取得影响成本的交易数据，同时，从价值链分析的角度，挖掘项目出血点，结合海外项目运行特点，取得合同信息、收入明细台账、机械设备使用台账、修理费台账等内部业务信息系统数据。

（四）梳理采集数据，做好数据清洗与整理

将各来源采集的财务大数据，运用大数据工具，通过过滤、聚合、修正等方式剔除数据中的噪音与干扰项，建立统一、可执行的数据规范口径，以保证数据的可用性、可靠性与相关性等^[11]。财务人员将近三年数据调整还原为统一口径，制作生产运行表、损益机构表、收入构成明细表、施工成本明细表、重点费用构成表等企业内部第四大报表，为财务分析提供全面、真实、规范的数据。

（五）综合运用数据，开展具体财务分析

财务大数据分析以企业战略目标为前提、以业务融合为视角、结合分析场景与主题，围绕企业战略管理、预算管理、成本管理、营运管理、投融资管理、绩效管理、风险管理等管理会计核心业务，设计分析标签，运用价值链分析、比较分析法、比率分析法、因素分析法、趋势分析法、综合分析法等分析方法，开展针对性财务大数据分析，最终形成个性化财务大数据分析报告^[12]，主要分析内容如下。

（1）战略分析。结合国家财政政策、金融政策、产业政策等宏观信息，行业政策、财经事件中观信息，企业内部营运、投融资战略和财务报告信息等，开展产业产能与聚类、行业绩效、行业经营效应、行业发展等评价，从企业产业战略、行业战略、产品战略、竞争战略、区域化战略、数字化战略等视角开展核心竞争力分析与战略决策，对企业投资、融资、运营等方面进行战略分析。其中，投资战略分析主要包括效应与效益分析，融资战略分析主要包括结构、风险与管理等分析，经营战略分析主要包括销售管理、投入状况、存货管理、效益、客户关系管理、资金管理等的分析。战略选择与评价、风险识别与评价、业绩驱动与评价、核心竞争力分析、经营决策、投融资决策。

（2）会计分析。根据财务年度报告、年度会计政策变更的公告、年度审计报告及其他财务大数据，主要开展会计政策选择、重要会计估计应用、主要会计科目核算方式等方面的分析。

(3) 财务分析。结合财务报表、财务报表附注及各明细财务报表数据,主要开展财务报表分析、财务指标分析、经营业绩综合评价等分析。

(4) 风险与内控分析。根据各种财务报表、内部控制审计报告、年度审计报告、内部控制自我评价报告、年度关联方资金占用专项审计报告、风险持续评估审核报告、其他财务数据及企业内外部大数据,识别、评估、分析与预警企业政策风险、财务风险、管理风险、技术风险、经营风险、市场风险等,并结合关键事项,开展关键事项审计分析、企业内部控制评价与分析,为公司的业务发展、内部运营管理、财务管理制度优化提供建议。

(5) 专项分析。主要包括资金运作分析、运营管理分析和投融资管理分析等,其中资金运作分析是根据企业战略与财务制度,预测、分析并监测企业现金流和资金收支情况;运营管理分析是参与企业生产运营管理,对企业的销售、生产、预算执行、业务等方面进行分析;投融资管理分析是通过投融资项目的财务预测、成本分析与敏感性分析,为投融资方案的制定与风险防范提供支撑。

结合公司实际,从战略角度看,海外项目收入占比达到50%,成为公司营收的关键支柱。但受连续降价影响,目前运行模式下施工毛利率不足4%,分摊管理机构运行费用后基本没有利润。在此情况下,需高度关注海外市场波动(如汇率、政策导向)对整体业绩的冲击,在当前价格之下,挖掘项目效益出血点,促进海外项目创效能力提升尤为重要。

从财务分析来看,通过近三年经营业绩分析,海外项目收入增长点主要为长途搬迁收入,搬迁平均毛利率可达46%。成本费用构成中人员、运输、其他费用基本各占三分之一。造成4支队伍盈利水平差异大的主要原因为:一是长途搬迁次数的差异,海外项目当前成本的突出问题一是人员多,人员费用高。为了满足甲方提出当地员工必须在队伍中占有一定比例的硬性要求,且外籍

员工休假频繁,需要人员补位替换;二是设备老化,针对甲方对设备精细严格的技术要求,停待检测时间长、费用高。目前4支队伍的动力单元生产超过10年,老化严重。

针对以上两个成本突出问题,财务人员进行人员费用和投资决策的专项分析:(1)人员方面,通过对同岗位中方和外籍员工费用对比分析,提出几点建议,一是海外项目应服务于公司整体,人员管理重心应根据公司形势变化及时调整,在满足本地化员工比例和科学测算的基础上,人力资源部和海外项目做好配合,合理调剂人员赴海外工作,盘活国内富余人员。(2)投资方面,针对海外项目新启动两部钻机的需求,市场调研后反馈存在三个新区块的持续开发,短期内工作量充足、连续性较好,但经费用测算,其中一部钻机因长摊资产较高,对后续两年海外项目经营会产生较大压力,财务建议针对2025年合同到期,在整体经营环境没有较大转变的情况下,对当前合同进行提价增收是最见效、最实际、最有力的措施,在经营成本持续走高的情况下,降低或取消之前合同降价百分比势在必行。

二、结束语

本文从企业战略出发,以业财融合为视角,结合企业实际,以财务大数据分析流程为主线,运用大数据相关技术、方法、工具,开展了多维度、多层次、个性化的财务大数据可视化洞察分析,并结合问题分析,从业财融合视角提出了针对性的解决措施,以期为用户提供智能化的决策支持,以优化企业资源配置,助推企业价值创造转型。然而,在财务大数据分析建模方面仅仅处于起步阶段,仍需要进一步优化财务大数据分析模型,以更好的洞察分析企业价值创造转型中存在的问题,为企业价值创造提供更加适应的决策支持。

参考文献

- [1] 财政部. 财政部关于全面推进管理会计体系建设的指导意见 [S]. 2014.
- [2] 王兴山. 互联网与大数据环境下的管理会计 [EB/OL]. 环球网, 2018-8-15.
- [3] 谭一军, 李冬. 财务转型下的业财融合模式与财务价值创造分析 [J]. 财会学习, 2020(33): 33-34.
- [4] 曹智. 财务共享模式下的业务财务价值探究 [J]. 财会学习, 2022(03): 27-29.
- [5] 华为公司数据管理部. 华为数据之道 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2020.
- [6] 梁伟, 郭奕. 智慧费用报销的探索与实践——以高新技术企业 Z 公司为例 [J]. 财务与会计, 2021(19): 15-18.
- [7] 阿里巴巴数据技术及产品部. 阿里巴巴大数据之路: 阿里巴巴大数据实践 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2017.
- [8] 蒋坚强, 郭奕, 黄仁芬. 人工智能助力财务智能审核——以某通信运营公司 A 为例 [J]. 财务与会计, 2021(19): 19-22.
- [9] 唐松. Python 网络爬虫从入门到实践 (第2版) [M]. 北京: 机械工业出版社, 2019.
- [10] 陈虎刘雅琼. 财务数据源及数据采集研究 [J]. 财会月刊, 2022(12): 50-54.
- [11] 李宗民. 基于会计信息智能化管理的票据图像处理与识别 [J]. 河南科学, 2020, 38(9): 1394-1399.
- [12] 陈虎, 陈健. 财务云: 会计大数据分析与处理技术: 助推数据赋能财务新未来 [J]. 财务与会计, 2022(10): 33-38.

基于 AI 的全球贸易风险预警与应对策略研究

常湘淋, 奚秀岩, 华培旭, 黄姝萌
大连交通大学经济管理学院, 辽宁 大连 116000
DOI:10.61369/IED.2025050014

摘 要 : 在经济全球化深度发展与人工智能 (AI) 技术快速迭代的双重背景下, 全球贸易面临的风险呈现复杂化、高频化特征, 传统风险预警手段已难以满足现实需求。本文聚焦 AI 技术在全球贸易风险预警与政策应对中的应用, 系统分析贸易政策、市场、地缘政治及突发公共事件等风险类型及现状, 探讨机器学习、自然语言处理、大数据分析等 AI 技术在风险识别、预测及传导模拟中的具体应用, 并结合跨国电商、国际物流、大宗商品贸易等领域的实际案例, 验证 AI 技术在风险预警中的有效性。研究发现, AI 通过多源数据整合与智能算法建模, 可显著提升风险预警的时效性与精准度, 为政府和企业应对全球贸易风险提供科学依据。

关 键 词 : 人工智能; 全球贸易风险; 风险预警; 政策应对; 机器学习

Research on Global Trade Risk Warning and Coping Strategies Based on AI

Chang Xianglin, Xi Xiuyan, Hua Peixu, Huang Shumeng
School of Economics and Management, Dalian Jiaotong University, Dalian, Liaoning 116000

Abstract : Against the dual backdrop of deepening economic globalization and the rapid iteration of artificial intelligence (AI) technology, risks faced by global trade have become more complex and frequent, making traditional risk early-warning methods increasingly inadequate. This paper focuses on the application of AI technology in global trade risk early-warning and policy responses. It systematically analyzes risk types and current situations, including trade policies, markets, geopolitics, and public emergencies. The specific applications of AI technologies such as machine learning, natural language processing, and big data analysis in risk identification, prediction, and transmission simulation are discussed. Through practical cases in cross-border e-commerce, international logistics, and bulk commodity trade, the effectiveness of AI technology in risk early-warning is verified. The study finds that AI can significantly enhance the timeliness and accuracy of risk early-warning through multi-source data integration and intelligent algorithm modeling, providing a scientific basis for governments and enterprises to address global trade risks.

Keywords : artificial intelligence; global trade risks; risk early-warning; policy response; machine learning

一、绪论

(一) 研究背景与意义

在经济全球化不断深入的当下, 全球贸易规模持续扩张, 贸易结构日益复杂。各国经济联系愈发紧密, 货物、服务、资本和技术在全球范围内加速流动。然而, 这种深度融合也使全球贸易面临诸多风险, 如贸易保护主义抬头、地缘政治冲突、汇率波动、突发公共事件等, 这些风险给国际贸易的稳定发展带来严峻挑战。

与此同时, 人工智能技术迅猛发展, 已广泛渗透到各个领域。AI 凭借强大的数据处理、分析和预测能力, 为全球贸易风险预警与应对提供了新的思路和方法。利用 AI 技术构建高效的风险预警系统, 能够及时、准确地识别潜在风险, 为政府和企业决策提供有力支持, 从而有效降低风险损失, 保障全球贸易的稳定运行。因此, 深入研究基于 AI 的全球贸易风险预警与政策应对策略具有重要的现实意义。^[1]

(二) 国内外研究现状

国外学者较早关注到 AI 在贸易领域的应用潜力。部分研究聚焦于 AI 技术对贸易成本、贸易模式和全球价值链的影响。例如, 有研究指出 AI 通过优化物流配送、智能客服等应用降低贸易成本, 改变传统贸易流程; 在贸易模式方面, AI 推动数字贸易兴起, 创造新的贸易机会。在风险预警领域, 国外学者利用机器学习、深度学习等 AI 算法构建风险预测模型, 对汇率风险、市场风险等进行预测, 取得了一定成果。

国内学者在该领域的研究也逐渐增多。一方面, 研究 AI 在国内贸易企业中的应用现状及面临的挑战, 如数据安全、人才短缺等问题; 另一方面, 探讨如何利用 AI 技术提升我国应对贸易摩擦、技术壁垒等风险的能力。一些学者通过实证分析, 验证了 AI 技术在贸易风险预警中的有效性, 并提出完善相关政策体系的建议。但整体而言, 国内外研究在 AI 技术与全球贸易风险预警的深度融合以及系统性政策应对策略方面仍有待进一步加强。^[2]

（三）研究方法与创新点

本文采用多种研究方法，通过文献研究法梳理国内外相关研究成果，了解研究现状与发展趋势；运用案例分析法，选取典型贸易风险案例，分析 AI 技术在风险预警与应对中的实际应用效果；借助数据分析法，收集全球贸易数据、风险指标数据以及 AI 技术相关数据，运用统计分析和建模方法，探究 AI 技术对全球贸易风险预警的影响机制。

创新点主要体现在以下方面：一是构建全面的基于 AI 的全球贸易风险预警体系，涵盖多种风险类型，综合运用多种 AI 技术，提高预警的准确性和及时性；二是从全球视角出发，深入分析不同国家和地区在应对贸易风险时的政策差异，提出具有针对性和可操作性的政策协调与合作建议；三是结合最新的 AI 技术发展趋势，如生成式 AI、强化学习等，探讨其在全球贸易风险预警与政策应对中的潜在应用，为未来研究提供新的方向。^[3]

二、全球贸易风险类型与现状分析

（一）全球贸易风险类型

1. 贸易政策风险

贸易政策风险主要源于各国贸易政策的不确定性和调整。近年来，贸易保护主义抬头，部分国家频繁出台贸易限制措施，如加征关税、设置配额、实施技术性贸易壁垒等。例如，美国自 2018 年以来对中国等多个国家的商品加征高额关税，引发贸易摩擦，给全球贸易秩序带来冲击。此外，各国贸易政策的突然转变，如进出口补贴政策的调整、贸易协定的重新谈判等，也会使企业面临政策风险，增加贸易成本和不确定性。

2. 市场风险

市场风险与全球市场的供求关系、价格波动密切相关。全球经济增长的不确定性导致市场需求不稳定，企业可能面临产品滞销风险。同时，原材料、能源等大宗商品价格波动剧烈，影响企业生产成本。以原油市场为例，地缘政治冲突、国际能源格局变化等因素常导致油价大幅波动，对石油化工、交通运输等行业的国际贸易企业造成巨大成本压力。汇率波动也是市场风险的重要组成部分，跨国贸易涉及多种货币结算，汇率的频繁变动会影响企业的利润和竞争力。

3. 地缘政治风险

地缘政治冲突对全球贸易的影响愈发显著。地区间的政治紧张局势、军事冲突等会破坏贸易基础设施，阻碍货物运输，甚至导致贸易中断。如俄乌冲突爆发后，欧洲地区的能源供应受到冲击，能源价格飙升，相关贸易受阻；同时，冲突引发的制裁与反制裁措施也波及全球贸易产业链，使众多企业面临供应链断裂风险。此外，地缘政治因素还会影响投资者信心，导致贸易投资减少，进而影响全球贸易增长。

4. 突发公共事件风险

突发公共事件，如自然灾害、公共卫生事件等，具有突发性和不可预测性，对全球贸易造成严重冲击。2020 年爆发的新冠疫情席卷全球，各国纷纷采取封锁措施，导致全球供应链中断，贸易活动受限。港口拥堵、物流停滞、工厂停工等问题严重影响了货物

的进出口，许多依赖全球供应链的企业面临生产停滞和订单违约风险。同时，疫情引发的消费需求变化也对国际贸易结构产生深远影响，医疗物资等需求激增，而旅游、航空等服务贸易遭受重创。^[4]

（二）全球贸易风险现状分析

当前，全球贸易风险呈现出复杂性、多样性和高频性的特点。从贸易政策风险看，贸易保护主义措施有增无减。根据世界贸易组织（WTO）的统计，近年来各国实施的贸易限制措施数量持续上升，贸易救济调查案件频繁发生，严重干扰全球贸易秩序。市场风险方面，全球经济增长乏力，市场需求疲软，大宗商品价格波动加剧。国际货币基金组织（IMF）多次下调全球经济增长预期，进一步加剧了市场的不确定性。地缘政治风险不断升温，地区冲突热点增多，对全球贸易的负面影响持续扩大。^[5]

三、AI 技术在全球贸易风险预警中的应用

（一）AI 技术概述

1. 机器学习与深度学习

机器学习是 AI 的核心领域之一，它使计算机能够通过数据学习模式并进行预测。常见的机器学习算法包括决策树、支持向量机、朴素贝叶斯等。这些算法通过对历史数据的训练，构建模型来预测未来事件的发生概率或类别。例如，在贸易信用风险评估中，可利用机器学习算法分析企业的财务数据、交易记录等，预测其违约可能性。

深度学习作为机器学习的分支，基于深度神经网络进行模型构建和训练。深度学习能够自动从大量数据中提取复杂特征，无需人工手动特征工程。在图像识别、语音识别等领域取得了巨大成功，在贸易风险预警中也具有广阔应用前景。例如，通过深度学习模型对海量贸易相关文本数据（如新闻报道、政策文件等）进行分析，挖掘潜在的贸易风险信息。

2. 自然语言处理

自然语言处理旨在使计算机能够理解、处理和生成人类语言。在全球贸易中，自然语言处理技术可用于分析贸易合同、政策法规、市场评论等文本信息。例如，通过文本分类技术对贸易相关新闻进行分类，快速识别出与贸易政策变动、市场风险等相关的新闻；利用机器翻译技术打破跨国贸易中的语言障碍，促进信息交流；借助情感分析技术分析社交媒体上对某产品或市场的评论情感倾向，为企业市场决策提供参考。^[6]

3. 大数据分析

大数据分析技术能够对海量、多样、高速产生的数据进行收集、存储、处理和分析。在全球贸易风险预警中，大数据分析可整合来自海关、金融机构、物流企业、社交媒体等多源数据，挖掘数据之间的关联和潜在规律。例如，通过分析海关进出口数据、物流运输数据以及市场价格数据，构建贸易风险指标体系，实时监测贸易风险变化。大数据分析技术的强大数据处理能力为 AI 模型提供了丰富的数据支持，提高了风险预警的准确性和全面性。^[7]

（二）AI 技术在贸易政策风险预警中的应用

1. 政策文本分析与解读

利用自然语言处理技术对各国贸易政策文本进行分析。首

先，通过文本抓取技术收集各国政府发布的贸易政策文件、官方公告等。然后，运用词法分析、句法分析等技术对文本进行预处理，提取关键信息，如政策调整的对象、措施、实施时间等。接着，利用语义理解技术对政策内容进行解读，判断政策的导向和可能产生的影响。例如，当识别到某国出台提高进口商品环保标准的政策时，可分析该政策对相关行业贸易的限制程度，为企业提前调整生产标准和贸易策略提供依据。

2. 政策变动预测模型

基于机器学习和大数据分析构建政策变动预测模型。收集历史贸易政策数据、宏观经济数据、政治环境数据等多维度数据作为训练集。通过特征工程筛选出与贸易政策变动相关的关键特征，如经济增长率、失业率、政党更替等。运用时间序列分析、回归分析等算法构建预测模型，预测未来贸易政策的调整方向和可能性。例如，通过模型预测某国在经济增长放缓时可能提高贸易保护程度，增加关税壁垒，企业可提前做好应对准备，拓展其他市场或调整产品结构。^[8]

（三）AI 技术在市场风险预警中的应用

1. 市场趋势预测

利用机器学习和深度学习模型对市场数据进行分析，预测市场趋势。收集历史市场供求数据、价格数据、消费者需求数据等，对数据进行清洗、预处理后输入模型进行训练。例如，使用循环神经网络（RNN）或长短时记忆网络（LSTM）对时间序列的市场价格数据进行建模，捕捉价格变化的趋势和周期性规律，预测未来价格走势。企业可根据市场趋势预测结果合理安排生产和库存，避免因市场价格波动造成损失。

2. 汇率风险预警

通过构建汇率预测模型来预警汇率风险。整合宏观经济数据（如利率、通货膨胀率、国际收支数据等）、外汇市场交易数据以及相关新闻舆情数据作为模型输入。运用深度学习模型（如卷积神经网络 - 循环神经网络组合模型）挖掘数据中的复杂特征和关系，预测汇率变动方向和幅度。当模型预测到汇率将出现大幅波动时，及时向从事跨国贸易的企业发出预警，企业可采取套期保值等措施降低汇率风险。^[9]

（四）AI 技术在地缘政治风险预警中的应用

1. 地缘政治事件监测与分析

借助自然语言处理和大数据分析技术对全球地缘政治事件进行实时监测和分析。通过网络爬虫技术收集各大新闻媒体、国际组织网站等发布的地缘政治新闻资讯，利用文本分类和主题模型技术对新闻进行筛选和分类，提取与地缘政治冲突、国际关系变化等相关的关键信息。例如，当监测到某地区出现军事冲突升级的新闻时，分析其对周边国家及相关贸易领域的潜在影响，评估地缘政治风险的级别和范围。

2. 地缘政治风险传导模拟

利用复杂网络模型和机器学习算法模拟地缘政治风险在全球贸易网络中的传导路径和影响程度。构建全球贸易网络拓扑结构，将国家或地区作为节点，贸易往来作为边，并赋予相应权重。结合地缘政治事件数据和贸易数据，通过机器学习算法训练

模型，模拟不同地缘政治风险情景下贸易网络的变化。例如，模拟某地区地缘政治冲突导致其主要贸易通道受阻后，对全球相关产业链上下游企业的生产和贸易造成的连锁反应，为企业制定风险应对策略提供参考。^[10]

（五）AI 技术在突发公共事件风险预警中的应用

1. 疫情等公共卫生事件风险预警

利用大数据分析和机器学习技术对疫情等公共卫生事件进行风险预警。收集全球公共卫生数据（如疫情确诊病例数、传播速度、疫苗接种率等）、交通数据（如航班、铁路、公路客运量等）、社交媒体舆情数据等。通过数据分析挖掘疫情传播的规律和趋势，构建疫情传播预测模型，预测疫情的扩散范围和严重程度。同时，分析疫情对不同行业供应链的影响，如通过分析物流运输数据预测原材料供应中断风险，为企业提前调整供应链布局提供预警信息。

2. 自然灾害风险预警

结合地理信息系统（GIS）、卫星遥感数据和机器学习算法进行自然灾害风险预警。利用卫星遥感技术实时监测地球表面的变化，获取地震、洪水、台风等自然灾害的相关数据，如地震震级、洪水淹没范围、台风路径等。通过 GIS 技术对地理空间数据进行分析 and 可视化展示，确定自然灾害的影响区域。运用机器学习算法对历史自然灾害数据和相关经济数据进行建模，评估自然灾害对当地及周边地区贸易的影响，提前向可能受影响的企业发出预警，帮助企业做好应急准备，降低损失。

四、结语

在全球贸易格局加速演变背景下，本研究证实 AI 在贸易风险预警与政策应对中具有关键价值。AI 凭借强大的数据处理与预测分析能力，通过机器学习、深度学习算法构建预警模型，可实时捕捉政治、经济、市场等多维风险信号，为政府与企业提供精准风险预判，显著提升全球贸易风险管理效能。

随着 AI 与区块链、物联网的深度融合，全球贸易风险预警将向智能化、动态化方向升级，尤其在跨境电商、数字贸易等新兴领域，AI 将成为化解新型风险的核心工具。各方应把握机遇，协同应对挑战，以 AI 赋能全球贸易风险防控，为世界经济稳定发展注入新动能。

参考文献

- [1] 金祥荣. 贸易保护制度的经济分析. 经济科学出版社, 2001.11.
- [2] 施米托夫. 出口贸易 - 国际贸易的法律与实务. 对外贸易教育出版社.
- [3] 黎孝先. 国际贸易实务, 对外贸易教育出版社. 2001.7.
- [4] 宋宇. 外经贸经营与管理考试指南, 对外经济贸易大学出版社. 2002.5.
- [5] 周厚才. 国际贸易理论与实务, 中国财政经济出版社. 2001.4.
- [6] 陈锦锋. AI 为跨境电商增长加能电商出海推动技术升级 [N]. 通信信息报, 2024-10-16(007).
- [7] 程程. 联合国贸发会议: 全球贸易和供应链面临重大风险 [N]. 第一财经日报, 2024.10.
- [8] 王宇. 基于机器学习的国际贸易政策风险预测模型. 全球贸易研究论丛, 2023.6.
- [9] 李瑶. AI 技术在跨境电商贸易风险识别与预警中的应用. 数字经济与贸易出版社, 2024.1.
- [10] 陈雨欣. AI 技术赋能国际贸易汇率风险预警机制研究. 国际金融与贸易出版机构, 2025.1.

人工智能在婚礼主持服务中的应用与创新

刘凤翔, 陈展图

广东白云学院, 广东 广州 510450

DOI:10.61369/IED.2025050015

摘要： 随着人工智能（AI）技术的飞速发展，其在婚礼主持服务中的应用逐渐成为行业关注的焦点。本文基于美悦盛宴婚礼主持服务的客户满意度研究，探讨了 AI 技术在婚礼主持服务中的应用现状、优势与挑战，并提出了相应的优化策略。研究结果表明，AI 技术能够显著提升婚礼主持服务的个性化、效率和质量，但同时也面临着数据质量、技术门槛和隐私保护等问题。本文为婚礼服务行业提供了新的视角和实践参考，推动婚礼主持服务向更高质量、更个性化、更高效的方向发展。

关键词： 人工智能；婚礼主持；客户满意度；服务质量；创新

Application and Innovation of Artificial Intelligence in Wedding Hosting Services

Liu Fengxiang, Chen Zhantu

Guangdong Baiyun University, Guangzhou, Guangdong 510450

Abstract： With the rapid development of artificial intelligence (AI) technology, its application in wedding hosting services has gradually become the focus of industry attention. This article is based on a customer satisfaction study of Meiyue Feast wedding hosting services, exploring the current application status, advantages, and challenges of AI technology in wedding hosting services, and proposing corresponding optimization strategies. The research results indicate that AI technology can significantly improve the personalization, efficiency, and quality of wedding hosting services, but it also faces issues such as data quality, technological barriers, and privacy protection. This article provides a new perspective and practical reference for the wedding service industry, promoting the development of wedding hosting services towards higher quality, personalization, and efficiency.

Keywords： artificial intelligence; wedding host; customer satisfaction; service quality; innovate

引言

近年来，居民消费结构升级、婚庆市场发展，婚礼服务行业从“规模扩张”向“质量提升”转型。《中国婚庆产业发展报告（2023）》显示，2022 年全国婚庆市场规模超 1.8 万亿元，年均增长率 12.5%，婚礼主持服务市场规模占比超 15%。但行业扩张下，客户对婚礼主持服务满意度分化。中国婚庆行业协会调研表明，超 65% 的提供商采用“标准化套餐”模式，缺乏个性化定制，导致客户体验趋同、满意度下降。在此背景下，优化婚礼主持客户满意度是提升企业竞争力、推动行业高质量发展的必然选择。

美悦盛宴艺术中心是华南地区最大的婚礼会馆之一，婚礼主持服务是其重要环节。然而，该中心婚礼主持自建团队部分主持人在服务中存在客诉，如与新人对接不及时、氛围不满意、仪式有重大遗漏等，导致客户期望与实际体验差距大。因此，本文聚焦与公司有合作经历的客户群体开展满意度调查，了解公司主持人服务现状，识别影响满意度的关键因素，揭示业务问题，提出改进策略与建议，以增强客户忠诚度、扩大市场份额^[1]。

一、人工智能在婚礼主持服务中的应用现状

（一）智能策划与个性化服务

在婚礼筹备阶段，AI 技术能够为新人提供个性化的婚礼策划方案。通过分析新人的预算、喜好、婚礼规模等信息，AI 系统可以快速生成详细的婚礼策划方案。例如，婚礼纪推出的“AI 婚

策方案生成”功能，能够结合最新的婚礼趋势和流行元素，为新入提供定制化的策划建议。此外，David's Bridal 开发的“Pearl Planner”平台，能够自动化超过 300 项婚礼策划任务，如建议下一步、重新组织时间表等，极大地提高了策划效率。

（二）智能客服与咨询

AI 智能客服在婚礼前的应用也非常广泛。婚礼纪的“榴莲微

客”AI 智能销售助手，能够24小时在线解答新人的咨询，处理80%的基础咨询问题，让销售人员有更多时间专注于重要任务。这种智能客服不仅提高了工作效率，还提升了客户体验。通过自然语言处理技术，AI 智能客服可以提供多语言支持，确保跨国婚礼或有外籍宾客的婚礼沟通无障碍。

（三）虚拟试衣与场景预览

婚礼纪推出的“AI 试纱”功能，允许新人在线上挑选婚纱款式并一键试穿，直接看到婚纱穿在自己身上的效果。此外，通过VR/AR技术，新人还可以实现“虚拟试衣”和“全息场景预览”，提前预览婚礼现场的布置效果。AI可以根据新人提供的场地和装饰方案，生成逼真的3D场景，让新人提前感受婚礼氛围。

（四）智能推荐系统

AI技术还可以根据新人的喜好和预算，智能推荐婚礼场地、婚纱摄影、婚宴酒店等服务。通过分析新人的社交媒体数据和历史行为，AI系统能够精准推荐符合新人期望的服务提供商^[2]。

二、人工智能在婚礼主持中的应用案例

（一）智能策划与个性化服务

在婚礼筹备阶段，人工智能（AI）技术能够为新人提供个性化的婚礼策划方案。通过分析新人的预算、喜好、婚礼规模等信息，AI系统可以快速生成详细的婚礼策划方案。比如通过分析新人的爱情故事和个性特点，AI可以智能推荐适合的婚礼主题。其次，可以进行智能预算优化：在婚礼策划过程中，AI可以通过智能预算管理系统，实时监控各项费用。例如，AI可以分析场地租赁、餐饮服务、装饰布置等费用，并根据新人的预算调整，智能优化婚礼方案。如果新人预算有限，AI可以推荐性价比更高的场地和装饰方案，确保婚礼在预算范围内达到最佳效果。

（二）智能婚礼主持

在婚礼现场，AI技术可以充当婚礼主持人。通过训练好的AI模型，能够根据婚礼流程和现场情况，灵活调整主持内容，增加互动环节，提升婚礼的趣味性和参与感。例如，AI可以根据新人的爱情故事和婚礼主题，生成个性化的主持脚本，确保主持词贴合婚礼主题且富有感情。例如，如果新人的爱情故事充满浪漫，AI可以生成更多温馨、感人的主持词；如果新人喜欢幽默风格，AI可以生成更多幽默、风趣的主持词。此外，AI还可以根据现场宾客的反应，实时调整主持内容，增加互动环节，提升现场氛围。同时，AI主持人可以根据现场宾客的反应，实时调整主持内容。例如，如果宾客情绪高涨，AI可以增加更多互动环节；如果宾客情绪低落，AI可以调整主持节奏，增加轻松的环节。通过这种方式，AI主持人能够更好地控制现场氛围，确保婚礼顺利进行。

（三）智能音乐与视频生成

AI可以根据新人的爱情故事和婚礼主题，生成专属的婚礼音乐和视频。此外，AI视频生成工具可以根据新人提供的照片和视频片段，生成精美的婚礼短片。

（四）智能照片与视频编辑

婚礼结束后，AI技术可以用于照片和视频的编辑。婚礼纪的

“AI 魔镜修片”功能，能够快速处理婚礼照片，提供高质量的修图服务。此外，AI 视频剪辑工具可以筛选婚礼片段，生成精美的婚礼短片。AI 修图工具可以自动识别照片中的问题，如肤色不均、背景模糊等，并进行智能修复。例如，AI 可以自动调整肤色，使新人看起来更加自然、美丽。通过这种方式，AI 能够为新人提供高质量的修图服务。同时，AI 视频剪辑工具可以自动筛选出婚礼中的精彩片段，生成精美的婚礼短片。例如，AI 可以识别宾客的表情和反应，选择最感人的片段进行剪辑。通过这种方式，AI 能够为新人提供个性化的视频体验。

（五）客户反馈与满意度分析

AI可以通过分析客户的反馈和评价，生成详细的满意度报告。这些数据可以帮助婚礼服务提供商了解客户的需求和不满点，从而优化服务流程，提升客户满意度。AI可以通过自然语言处理技术，分析客户的反馈和评价，识别客户的情绪和满意度。例如，AI可以识别客户评价中的关键词，如“满意”“感动”“不满”等，生成情感分析报告。通过这种方式，AI能够为婚礼服务提供商提供详细的客户反馈。

同时，基于情感分析结果，AI可以为婚礼服务提供商提供改进建议。例如，如果客户对婚礼现场的布置不满意，AI可以建议增加更多的装饰元素或调整布置风格。通过这种方式，AI能够帮助婚礼服务提供商优化服务流程，提升客户满意度。

（六）售后服务与客户关系管理

AI智能客服可以在婚礼后继续为客户提供服务，解答客户可能遇到的问题。此外，通过AI技术，婚礼服务提供商可以更好地管理客户关系，提供个性化的后续服务。AI智能客服可以在婚礼后继续为客户提供服务，解答客户可能遇到的问题。例如，AI可以24小时在线解答客户的咨询，处理80%的基础咨询问题，让销售人员有更多时间专注于重要任务。通过这种方式，AI能够提升客户体验。通过AI技术，婚礼服务提供商可以更好地管理客户关系，提供个性化的后续服务。例如，AI可以根据客户的反馈和评价，生成个性化的后续服务建议。通过这种方式，AI能够帮助婚礼服务提供商提升客户忠诚度。

通过以上应用案例，可以看出人工智能在婚礼主持服务中的应用不仅提高了服务效率和质量，还为新人提供了更加个性化和便捷的体验。随着技术的不断进步，未来AI在婚礼主持服务中的应用将更加广泛和深入，为婚礼服务行业带来更多的创新和变革^[3]。

三、人工智能在婚礼主持服务中的优势与挑战

（一）优势

加入AI到婚礼主持后，第一个优势是数据驱动的决策更加精准，AI通过分析大量数据，为婚礼服务提供商提供了基于事实的决策支持。通过数据驱动的决策，服务提供商可以更精准地满足客户需求，提升服务质量。

第二个优势是效率得到很大提升，AI自动化处理了繁琐的数据分析工作，提高了婚礼服务的效率。通过智能调度系统和智能预算管理，AI能够实时监控和优化婚礼服务的各个环节，确保服

务的高效运行。

第三个优势是主持服务可以更加个性化，基于客户行为的个性化推荐，增强了用户体验和满意度。通过智能策划工具和情感分析，AI 能够为每位客户生成个性化的婚礼服务方案，提升客户的满意度。

第四个优势是能够实时监控与调整，AI 技术可以实时监控婚礼服务的各个环节，确保服务质量。通过智能设备监控和智能调度系统，AI 能够及时发现并解决问题，确保婚礼顺利进行。

（二）挑战

AI 被加入到婚礼主持行业，也会面临一系列的挑战，首先，数据质量与数量精准度如何确保；婚礼服务数据来源复杂多样，数据质量参差不齐，如何有效整合与利用这些数据成为一大难题。数据的准确性和完整性直接影响 AI 模型的性能和决策的准确性。

其次，技术门槛与成本；开发和维护一套高效的 AI 系统需要投入大量的人力、物力和财力。对于许多中小婚礼服务提供商而言，开发和维护 AI 系统的技术门槛较高，成本较大。

第三，隐私保护；AI 技术在处理客户数据时，需要严格遵守隐私保护法规，确保客户信息安全。客户数据的收集、存储和使用必须符合相关法律法规，避免数据泄露和滥用。

第四，模型准确性和可解释性；AI 模型的准确性和可解释性是影响其应用效果的重要因素。AI 模型需要能够准确预测客户需求和情感反应，同时，模型的决策过程需要具有可解释性，以便服务提供商能够理解和信任模型的建议。

四、优化策略与建议

（一）加强数据治理与整合能力

通过建立完善的数据采集、清洗、存储和分析体系，确保 AI 模型能够基于高质量的数据进行决策。具体措施包括：

数据采集与整合：建立多渠道的数据采集系统，整合来自客户反馈、社交媒体、婚礼现场监控等多源数据。通过数据清洗和预处理，确保数据的准确性和完整性。

数据安全与隐私保护：建立严格的数据安全管理制度，确保

客户数据的收集、存储和使用符合相关法律法规。采用数据加密技术，防止数据泄露和滥用。

数据质量评估与优化：定期评估数据质量，通过数据质量评估指标（如准确性、完整性、一致性等）发现问题并进行优化。建立数据质量反馈机制，持续改进数据质量。

（二）寻求技术合作与共享资源

与专业的 AI 技术提供商合作，共同开发符合自身需求的 AI 系统；或者利用云计算等公共资源，实现 AI 能力的快速部署与扩展。具体措施包括：

技术合作与外包：与专业的 AI 技术提供商建立长期合作关系，共同开发和优化 AI 系统。通过技术外包，降低开发成本和技术门槛。

云计算与共享资源：利用云计算平台和共享资源，快速部署和扩展 AI 能力。通过云服务提供商的基础设施和技术支持，降低硬件和运维成本。

技术培训与人才引进：加强内部技术培训，提升员工的 AI 技术能力。同时，引进专业的 AI 技术人才，提升团队的技术水平和创新能力。

（三）关注模型的准确性与合规性

持续优化 AI 模型性能，确保其能够紧跟市场变化与客户需求的变化趋势。同时，严格遵守隐私保护法规，确保客户信息安全。具体措施包括模型优化与验证、定期优化 AI 模型、通过交叉验证等方式不断迭代。

五、结论

本文基于美悦盛宴婚礼主持服务的客户满意度研究，探讨了人工智能（AI）技术在婚礼主持服务中的应用现状、优势与挑战，并提出了优化策略。研究发现，AI 技术显著提升了婚礼主持服务的个性化、效率和质量，但也面临数据质量、技术门槛和隐私保护等问题。通过加强数据治理、寻求技术合作和优化模型性能等策略，可以有效应对这些挑战，推动婚礼主持服务向更高质量、更个性化、更高效的方向发展，为婚礼服务行业提供新的实践参考和理论支持。

参考文献

- [1]Shamu Y ,You Z ,Wang M. Social visibility of consumption and conspicuous consumption: An empirical analysis of Chinese wedding ceremonies [J]. Heliyon,2024, 10(3):e25854-.
- [2] Wang Z, Liu C, Li Z. Mining Customer Experiences of Hybrid Customized Cultural Fashion: The Case of High-End Qipaos for Weddings [J]. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2024, 19(4): 3584-3605.
- [3] 邱宏伟 .FM 公司婚庆业务市场营销策略研究 [D]. 哈尔滨工业大学 ,2023.

数字基础设施建设对劳动力流动的影响研究

明月园

南京审计大学, 江苏 南京 211815

DOI:10.61369/IED.2025050016

摘 要： 本文深入研究了数字基础设施建设对劳动力流动的影响及其作用机制。通过理论分析与实证检验，发现数字基础设施建设能够显著促进劳动力流动，主要通过优化产业结构和促进创新创业两种机制发挥作用。同时，数字基础设施建设提升了区域创新能力，吸引了具有创新意识和能力的劳动力流入，形成人才集聚效应。异质性分析表明，数字基础设施建设对劳动力流动的影响在不同地区存在差异，对东部地区影响更为显著。基于研究结论，本文提出了加强数字基础设施建设、推动数字技术与产业融合、完善劳动力市场信息平台 and 加强数字技能培训等政策建议，以促进劳动力的合理流动和优化配置，推动经济的可持续发展。

关 键 词： 数字基础设施建设；劳动力流动；产业结构优化；创新创业

Research on the Impact of Digital Infrastructure Construction on Labor Mobility

Ming Yueyuan

Nanjing Audit University, Nanjing, Jiangsu 211815

Abstract： This study investigates the impact and mechanisms of digital infrastructure development on labor mobility. Through theoretical analysis and empirical testing, it demonstrates that digital infrastructure significantly enhances workforce mobility via two primary mechanisms: optimizing industrial structures and fostering innovation and entrepreneurship. Furthermore, digital infrastructure boosts regional innovation capabilities, attracting innovative talents and creating talent clusters. Heterogeneity analysis reveals varying impacts across regions and urban scales, with more pronounced effects observed in eastern China and major cities. Policy recommendations include strengthening digital infrastructure development, promoting technology-industry integration, improving labor market information platforms, and enhancing digital skills training. These measures aim to facilitate rational labor mobility, optimize resource allocation, and drive sustainable economic growth.

Keywords： digital infrastructure construction; labor mobility; industrial structure optimization; innovation and entrepreneurship

引言

在当今时代，数字经济已成为全球经济发展的重要驱动力，以人工智能、大数据、云计算等数字信息技术为依托的基础设施建设为我国释放消费潜能注入了新活力，深刻地改变着社会生产和生活的各个方面。人口流动是劳动力跨区域流动调整国家经济平稳运行的重要方式^[1]，所以，劳动力作为经济发展的重要要素，促进劳动力有序转移，提高劳动力市场配置效率，是推动经济高质量发展的关键所在。

现有关于劳动力流动的研究主要集中在传统因素对劳动力流动的影响，如地区经济发展差异、工资水平、就业机会、生活成本等。随着数字经济的兴起，数字基础设施作为一种全新的要素，对劳动力流动的影响逐渐凸显。众多学者受新经济地理学理论的启发，将研究重点聚焦于劳动力的跨区域迁移决策。Krugman P 认为劳动力往往更倾向于从边缘地区流向教育资源丰富、基础设施健全、非农产业发展较为发达中心地带，以此给劳动者带来更多的预期收入^[2]。虽然劳动力流动在流动方面存在阻碍，但是得益于我国数字基础设施建设不断完善，互联网渗透我们生活的方方面面，缓冲了对于劳动力流动的障碍^[3]。邢赵婷从劳动力资源配置效率角度出发，发现数字普惠金融能降低多种经济成本，提高资源配置效率，促进劳动力的流动^[4]。郭吉涛等从劳动力流动错配视角出发，强调数字技术的广泛应用，是通过打破传统资源要素的配置，为创业企业提供了更加丰富的创业资源，提升了地区的创业积极性^[5]。余长林和邵飞飞以劳动力流动与区域工业智能发展之间的关系为视角，研究发现劳动力更倾向流入工业智能化较为发达的地区，发现工业智能化显著提升了流入劳动力的工资性

收入，反映出劳动力流动的长期性对其经济收益的重要性^[6]。从公共服务视角分析，吸引劳动力流动不仅是流入地更高的工资水平与流入地良好的教育、医疗等公共服务也存在密切关系^[7]。大部分文献集中在数字经济对劳动力流动的影响，数字经济促进企业数字化转型，创造新的就业岗位与行业风口^[8]、通过降低信息交流成本和扩大市场规模等方式提高创业活力，吸引劳动力流动^[9]、通过降低交易成本、优化资源配置等方式，为创新创业提供了新的机遇和动力^[10]。较少文献直接分析数字基础设施建设对劳动力流动的影响。

随着数字基础设施建设的高速发展，在一定程度上将吸引更多的外来人才流入^[11]。作为数字经济发展的基础，数字基础设施建设对我国的人口流动与经济增长产生了广泛而深远的影响^[12]。研究发现数字基础设施能够显著提升居民消费水平以及促进消费结构升级。数字基础设施会显著提高劳动力就业水平^[13]。McCoy D 的研究表明，爱尔兰区域基础设施建设越完善、宽带普及率越高，当地越能吸引更多企业创业，从而吸引劳动力流动^[14]。数字基础设施建设主要通过提升区域创新水平，进一步提升区域创业活跃度^[15]。王冲也研究发现信息基础设施建设对技术创新有着显著的创新作用，并促进与周边地区的技术创新合作^[16]。数字基础设施还能改善商业环境吸引外来投资，为城市带来新的经济活动和就业机会，研究发现数字基础设施建设能够通过提升资本配置效率、促进劳动力流动^[17]。数字基础设施建设带来了新的产业和业务模式，扩大了企业对于数字化人才的需求，进而提高了劳动收入份额，吸引劳动力流动。

一、理论分析与研究假设

（一）数字基础设施建设对劳动力流动的影响

宽带建设能够显著提高农村家庭的创业概率，尤其是批发零售^[18]行业的创业，数字基础设施建设催生了一系列新兴产业和职业，这些新兴职业对劳动力的技能和素质提出了新的要求，同时也创造了大量的就业机会，吸引劳动力流入。虽然新兴技术产业的兴起对低技能劳动力产生排斥效应，但数字基础设施建设加快了零工经济的发展^[19]。例如，外卖骑手、网约车司机、直播带货的兴起。互联网和信息技术的普及使得电商行业蓬勃发展，电商运营人员的需求大幅增加，吸引了大量劳动力从传统行业向电商行业流动。此外，数字基础设施建设还推动了传统产业的数字化转型，进一步拓展了就业机会。数字经济对非农就业具有显著的促进作用，特别是对农村劳动力向非农行业的流动起到了重要推动作用。数字基础设施建设能够推动产业结构的优化升级，促进传统产业向数字化、智能化方向发展。产业结构的优化会改变劳动力的需求结构，吸引劳动力向高附加值、高技能要求的产业流动。数字基础设施建设通过创造更多的就业机会、优化产业结构、促进区域协同发展和提升人力资本等方式，能够吸引劳动力流入，从而促进劳动力流动^[20]。

基于上述理论分析，本文提出以下研究假设：

假设1：数字基础设施建设对劳动力流动有促进作用

（二）数字基础设施建设促进劳动力流动的作用机制

数字基础设施建设推动了产业结构的优化升级，改变了劳动力的需求结构。劳动力会向高附加值、高技能要求的产业流动，从而促进劳动力在不同地区和产业之间的流动，同时推动了传统产业的数字化转型，在其过程中，会逐步淘汰低附加值、低技能要求的岗位，促使劳动力向更高层次的岗位流动，从而优化劳动力市场的结构。数字基础设施可以提高市场的信息化水平，降低创新资源的流动壁垒，降低创新创业的成本。数字基础设施能够提升区域创新资源配置效率，它通过人力资本积累和加快技术扩散，从创新数量和质量两方面促进区域创新水平的提升^[21]。数字基础设施建设催生的新兴产业和职业创造了大量的就业机会，同时提高了劳动者的预期收入水平。这些因素共同作用，吸引劳动力流入数字基础设施完善的地区。数字基础设施建设推动了传统

产业的数字化转型，提高了生产效率和经济效益，进而提高了劳动者的整体收入水平，进一步增强了对劳动力的吸引力。

由此，提出本文的研究假设

假设2：数字基础设施建设通过调整地区产业结构，吸引劳动力流入

假设3：数字基础设施建设通过促进创新创业以进而吸引劳动力流入

二、研究设计

（一）模型构建

为了研究数字基础设施建设对劳动力流动的影响研究，参考张勋（2020）的研究设计，本文构建如下基本计量模型：

$$Flow_{it} = \beta_0 + \beta_1 digital_{it} + \beta_2 controls_{it} + \eta_i + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

在模型中， $Flow_{it}$ 为被解释变量，代表城市 i 在第 t 年的从业人口变动率， $digital_{it}$ 为核心解释变量，代表城市 i 在第 t 年数字基础设施建设水平； $controls_{it}$ 代表一、列控制变量， η_i 和 μ_t 表示年份和城市固定效应， β_0 为常数项， β_1 和 β_2 为带估系数， ε_{it} 为随机干扰项。 B_1 衡量数字基础设施建设对劳动力流动的总影响。

（二）变量选取

1. 被解释变量

劳动力流动（flow）：借鉴朱莉，付一凡对劳动力流动的测度方法，选用第二、三产业就业人数占总就业比重作为劳动力流动指标测度^[22]。

2. 核心解释变量

解释变量：数字基础设施建设（digital）。借鉴刘军的测度方法，用每百人国际互联网用户数，信息传输计算机服务和软件业从业人员占比，数字普惠金融指数，均电信业务总量（万元每人），每百人移动电话用户数，这五个指标来构建地区数字基础设施体系，利用熵值法计算数字基础设施发展指数。

3. 控制变量：人均 GDP，采用人均生产总值的对数衡量地区经济发展水平，金融发展水平（financial），通信技术发展（mobile），地区教育水平（education），科学技术水平（science）。

4. 数据来源

本文针对2011年—2021年中国286个地级市与城市展开研究，剔除变量缺失值最终形成了3146个数据。研究使用的数字基础设施建设和劳动力流动相关数据来自《中国城市统计年鉴》、部分地级市统计年鉴和统计公报和 Wind 资讯数据库。以及本文主要变量描述性统计如下表所示。

三、实证结果

（一）基准回归

本研究采用双项固定效应模型，从表1的回归结果来看，第

（1）列没有加入其他的控制变量，发现数字基础设施建设对劳动力流动的影响系数为正，且在1%水平上显著为正。然后在每一列逐个加入控制变量，虽然加入逐个控制变量之后，影响系数不断变小，但是其影响系数任然在1%水平上显著为正。从实际意义来看，数字基础设施建设的完善，如互联网宽带接入端口数量的增加、移动电话基站覆盖范围的扩大、互联网普及率的提高等，使得劳动力市场信息传播更加高效，劳动者能够更便捷地获取外地的就业信息，企业也能更广泛地吸引外地人才，从而促进了劳动力向数字基础设施发达地区的流入。从整体而言，一个城市的数字基础设施建设有利于促进劳动力流动，提高该城市劳动的吸引力，因此验证了假设1。

表1 数字基础设施建设对劳动力流动影响的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
VARIABLES	flow	flow	flow	flow	flow	flow
digital	0.1524*** (0.0332)	0.1488*** (0.0332)	0.1422*** (0.0321)	0.1428*** (0.0318)	0.1400*** (0.0313)	0.1457*** (0.0305)
financial		0.0231*** (0.0071)	0.0280*** (0.0087)	0.0317*** (0.0091)	0.0314*** (0.0090)	0.0321*** (0.0091)
gdp			0.0072 (0.0081)	0.0027 (0.0082)	0.0053 (0.0084)	0.0053 (0.0085)
education				-0.4085* (0.2448)	-0.3334 (0.2384)	-0.3378 (0.2372)
science					-1.6199* (0.8391)	-1.6884** (0.8327)
mobile						0.0035 (0.0033)
C	0.9665*** (0.0035)	0.9475*** (0.0072)	0.8667*** (0.0919)	0.9263*** (0.0934)	0.9006*** (0.0960)	0.8773*** (0.0966)
N	3,146	3,146	3,146	3,146	3,146	3,146
R	0.570	0.572	0.572	0.573	0.574	0.574

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上通过显著性检验。

（二）内生性分析

为缓解内生性问题，本文将解释变量滞后一期，前一年的数字基础设施建设不会受到当年劳动力流动的影响，可以排除反向因果关系的影响。从实证的回归结果看，解释变量和滞后一期的工具变量相关，说明存在内生性问题。在缓解内生性问题后，回归结果均显著，说明数字基础设施建设对劳动力流动具有显著的正向影响。

（三）稳定性检验

为检验上述估计结果的稳健性，本文通过加入控制变量、缩少样本等方式进行稳健性检验。在一系列稳健性检验后，本文的研究结论依然成立。

1. 加入控制变量

如表3所示，在基准模型的基础上，加入更多可能影响劳动力流动的控制变量，如居民储蓄存款（save）、户籍人口规模（register）、工资水平（wage）、人口密度（dens）、社会消费水平（social）。通过增加控制变量，可以排除其他潜在因素对结果的干扰。回归结果显示，核心解释变量（flow）的系数和显著性未发生显著变化，表明研究结果具有较高的稳健性。

2. 剔除2011年至2014年的样本

通过选择2015年至2021年的样本、对连续变量进行缩尾处理进行上下5%的缩尾处理，重新进行回归分析。不同样本容量下的回归结果与基准模型一致，进一步验证了研究结论的稳健性。

（四）机制检验

前文研究结果显示，数字基础设施发展水平越高，越有利于增加劳动力流入或减缓劳动力流出。接下来，需要进一步研究数字基础设施建设影响劳动力流动的具体作用机制。

1. 产业结构优化效应，第三产业增加值占GDP的比重

数字基础设施建设促进了劳动力流动的主要机制之一是促进了产业结构的优化，所以本文选择“产业结构优化效应”作为机制变量进行验证。产业结构优化效应用第三产业增加值占GDP的比重来衡量从表5第（1）列结果显示，数字基础设施建设在1%的水平系数显著为正，表明数字基础设施建设会显著促进产业结构合理化，推动产业结构优化，吸引劳动力流动。潘启梯和肖峻也研究发现优化产业结构效应可以促进劳动力流动，优化劳动力资源有效配置。所以，数字基础设施建设可以通过调整产业结构优化来促进劳动力流动^[23]。可以验证本文假设2。

2. 创新创业：创新创业采用北京大学企业大数据研究中心公布的“城市创新创业指数”衡量创新创业活动（innovate）^[24]

根据第（3）列的结果，从创新创业渠道看，数字基础设施建设的显著为正，通过了1%水平的显著性检验，表明数字基础设施建设发展会显著促进创新创业活动的增加，创新创业活动的丰富会市场提供更加多样的就业种类，更多的岗位数量，劳动力市场容量的提升形成城市拉力，吸引劳动力的流入。数字基础设施建设能够促进生产效率和经济的增长，吸引更多高技能人才，促进劳动力流动。数字基础设施建设为人才提供了良好的发展环境和创新平台，并通过人才集聚和创新活动，推动当地经济发展和产业升级，进而吸引劳动力流入。周世军和陈博文研究发现促进劳动力流动的主要途径是通过创业渠道。因此，该机制得到检验，可以验证本文的假设3。

表5数字基础设施建设对劳动力流动影响的机制分析

	（1）产业结构优化	（2）创新创业
Digital	0.1966*** (0.0325)	0.2196*** (0.0389)
Control varibal	YES	YES
Constant	-0.8080*** (0.0827)	1.1578*** (0.1620)
City FE	YES	YES
Year FE	YES	YES
Observations	3,135	3,135
R-squared	0.865	0.919

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上通过显著性检验。

第（1）列结果显示，数字普惠金融在10%的水平系数显著为正，表明数字普惠金融显著促进产业结构合理化，推动产业结构优化，根据第（2）列的结果，从创新创业渠道看，数字基础设施建设的显著为正，通过了1%水平的显著性检验，表明数字基础设施建设发展会显著促进创新创业活动的增加，创新创业活动的丰富会市场提供更加多样的就业种类，更多的岗位数量，劳动力市场容量的提升形成城市拉力，吸引劳动力的流入^[25]。数字基础设施建设能够促进生产效率和经济的增长，吸引更多高技能人才，促进劳动力流动。数字基础设施建设为人才提供了良好的发展环境和创新平台，并通过人才集聚和创新活动，推动当地经济发展和产业升级，进而吸引劳动力流入。

（五）异质性分析

借鉴戚聿东和褚席的区域划分标准，按照地级市所在省市地区划分东部、中西部，研究不同地区数字基础设施建设对劳动力流动影响的差别，回归结果如下列所示。

	（1）东部地区	（2）中西部地区
Digital	0.0701*** (0.0258)	0.1304* (0.0774)
Control varibal	YES	YES
Constant	1.0397*** (0.2762)	0.6736*** (0.1400)

City FE	YES	YES
Year FE	YES	YES
Observations	1,254	2,046
R-squared	0.272	0.606

注：***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上通过显著性检验。

数字基础设施建设对劳动力流动的影响在不同地区存在差异。数字基础设施建设对劳动力流动的正向影响主要集中在东部地区，其影响在1%的水平显著为正，东部地区由于数字经济发展水平较高，数字基础设施建设对劳动力流动的促进作用更为显著。对中西部影响不太显著。其中，东部地区影响显著的主要原因东部地区是中国数字经济发展的核心区域，具有完善的数字基础设施、雄厚的教育资源和较高的技术研发能力。数字经济的快速发展创造了大量高技能就业岗位，吸引了大量劳动力流入。此外，东部地区的数字经济通过提供创业机会和提高劳动力预期收入，进一步强化了对劳动力的吸引力。而西部和东北部地区影响不显著，主要可能因为中部地区数字经济的发展速度较快，但整体水平仍低于东部地区。数字经济在中部地区通过推动产业升级和优化资源配置，对劳动力流动产生了积极影响。然而，由于中部地区在数字基础设施和产业基础方面相对薄弱，其对劳动力的吸引力仍不如东部地区显著。西部地区数字基础设施建设相对滞后，数字鸿沟依然存在。尽管西部地区也在积极推动数字经济发展，但由于基础设施不足，其对劳动力的吸引力较弱。此外，西部地区数字经济对劳动力流动的促进作用主要体现在农村劳动力向城镇的转移，而非跨区域流动。

四、结论与政策启示

数字基础设施建设通过降低信息成本，优化了劳动力市场信息传播，提高了信息匹配效率，促进了劳动力的流动。数字技术的应用推动了产业结构的升级与转型，促使劳动力在不同产业和行业之间流动，从传统产业向新兴产业转移，从低技能岗位向高技能岗位流动。数字基础设施建设还提升了区域创新能力，吸引了具有创新意识和创新能力的劳动力流入，形成人才集聚效应。分组回归结果显示，高技能劳动力更倾向于流向数字基础设施发达的地区。传统产业逐渐向数字化、智能化转型，对劳动力技能提出了新的要求，导致部分劳动力从传统产业流出，而新兴产业在数字基础设施的支持下迅速发展，创造了大量就业机会，吸引了劳动力流入。

基于研究结论，政府应在数字基础设施建设和劳动力市场政策方面采取一系列针对性措施，以促进劳动力的合理流动和优化配置，推动经济的可持续发展。

在数字基础设施建设政策方面，政府需加大对数字基础设施建设的投入力度，特别是对中西部地区和农村地区的支持。设立中西部数字基础设施建设专项基金，用于支持该地区的5G基站建设、光纤网络铺设、数据中心建设等项目。引导企业加大对数字技术的应用和创新，鼓励传统产业进行数字化转型，培育新兴数字产业。通过数字基础设施建设，为产业发展提供技术支持和创

新平台，促进产业结构的优化升级，创造更多的就业机会。在劳动力市场政策方面，政府应加强劳动力市场信息平台建设，整合各类就业信息资源，实现信息的共享和互通。利用数字技术，建立全国统一的劳动力市场信息平台，实时发布就业岗位信息、劳动力供求信息、职业培训信息等，提高劳动力市场的信息透明度

和匹配效率。政府还可以通过与高校、职业院校、企业等合作，建立数字技能培训基地，开展实践教学和培训，提高培训的针对性和实效性。同时，鼓励企业开展内部数字技能培训，对开展培训的企业给予一定的补贴和政策支持。

参考文献

[1] 赵安琪, 吕康银. 促进流动人口稳定居留 [J]. 宏观经济管理, 2023,(02):66-74.

[2]Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography[J]. Journal of Political Economy, 1991, 99(03):483-499.

[3] 叶金珍, 谢欢, 黄宏伟. 互联网使用对劳动力流动的影响研究 [J/OL]. 河北经贸大学学报, 1-15[2025-02-06].

[4] 邢赵婷, 钟若愚. 数字普惠金融、劳动力流动与产业结构优化——基于新经济地理视角的实证分析 [J]. 经济问题探索, 2023,(04):142-156.

[5] 郭吉涛, 朱义欣. 数字经济、区域创新效率与地区创业活力 [J]. 哈尔滨商业大学学报 (社会科学版), 2022(1):98-111.

[6] 余长林, 邵飞飞. 劳动力流动何以带来高收益? ——基于流入地工业智能化发展的分析 [J]. 经济管理, 2024, 46(11):47-66.

[7] 夏怡然, 陆铭. 城市间的“孟母三迁”——公共服务影响劳动力流向的经验研究 [J]. 管理世界, 2015,(10):78-90.

[8]Ancillai C,Sabatini A,Gatti M, et al. Digital Technology and Business Model Innovation:A Systematic Literature Review and Future Research Agenda[J]. Technological Forecasting&Social Change, 2023, 188:122307.

[9] 赵涛, 张智, 梁上坤. 数字经济、创业活跃度与高质量发展——来自中国城市的经验证据 [J]. 管理世界, 2020,(10):65-76.

[10] 袁航, 朱承亮. 数字经济、交易成本与中国区域创新创业 [J]. 科研管理, 2023, 44(4):19-28.

[11] 焦豪, 崔瀚, 张亚敏. 数字基础设施建设与城市高技能创业人才吸引 [J]. 经济研究, 2023, 58(12):150-166.

[12] 汤凯, 刘晓康, 王海杰. 数字基础设施建设与城市收缩 [J/OL]. 当代财经, 2025, 2(06): 1-16

[13] 潘和平, 张伟. 数字基础设施建设对居民消费影响研究 [J]. 铜陵学院学报, 2024, 23(06):13-17+23.

[14]McCoy D, Lyons S, Morgenroth E, et al. The impact of broadband and other infrastructure on the location of new business establishments[J]. Journal of Regional Science, 2018, 58(3): 509-534.

[15] 李欣珏, 管秋俐, 李文静. 数字基础设施促进生产率增长的网络外溢效应——来自“增量提质”的双重视角 [J]. 产业经济研究, 2023(03):100-114.

[16] 王冲, 王磊. 信息基础设施建设的技术创新效应——来自“宽带中国”试点政策的证据 [J]. 经济问题探索, 2023(11):56-73.

[17] 陈龙, 赵华平, 孟宏玮. 数字基础设施建设对共同富裕的影响研究 [J]. 工业技术经济, 2024, 43(06):120-129.

[18] 王文. 数字经济时代下工业智能化促进了高质量就业吗 [J]. 经济学家, 2020(4):89-98.

[19] 杨冕, 刘萧萧, 李振冉. 数字基础设施建设能促进劳动力就业吗?——来自“宽带中国”试点政策的证据 [J]. 系统工程理论与实践, 2024, 44(01):190-207.

[20] 王剑程, 李丁, 马双. 宽带建设对农户创业的影响研究 - 基于“宽带乡村”建设的准自然实验 [J]. 经济学 (季刊), 2020, 19(1):209-232.

[21] 莫怡青, 李力行. 零工经济对创业的影响——以外卖平台的兴起为例 [J]. 管理世界, 2022, 38(2):31-45.

[22] 田鸽, 张勋. 数字经济、非农就业与社会分工 [J]. 管理世界, 2022, 38(5):72-84;311.

[23] 赵树宽, 赵煦琨, 邵东. 数字基础设施对区域创新资源配置效率的影响研究——基于资源错配的视角 [J]. 吉林大学社会科学学报, 2025, 65(01):148-164+238.

[24] 朱莉, 付一凡. 经济高质量发展背景下数字金融对劳动力流动影响——基于门槛效应分析 [J]. 甘肃金融, 2024,(09):7-15.

[25] 潘启娣, 肖峻. 数字普惠金融与劳动力流动——来自中国城市的经验证据 [J]. 金融论坛, 2023, 28(11):71-80.

招商引资对文化旅游项目落地与区域经济发展的推动作用研究

丁旭晖

广州文化旅游宣传推广中心（广州文化旅游产业促进中心），广东 广州 510000

DOI:10.61369/IED.2025050020

摘 要：在经济全球化的背景下，探究招商引资对文化旅游项目落地及区域经济发展的推动作用意义重大。文化旅游产业作为新兴产业，兼具经济与文化双重价值，是区域经济增长的重要引擎。本文以广州为例，深入剖析招商引资在推动文化旅游项目落地与区域经济发展中的作用机制与实际成效。研究发现，广州通过招商引资实现了文化旅游产业规模的扩张与结构的优化，对地区生产总值、财政收入、就业等多方面产生了显著的积极影响。然而，政策支持不足、产业配套不完善、专业人才短缺以及市场竞争激烈等问题制约了招商效能的进一步提升^[1]。未来，广州应强化政策支持与保障，完善产业配套体系，加大专业人才培养与引进力度，提升市场竞争力，优化精准招商策略，推动文化旅游产业的高质量发展，实现从项目落地到区域经济繁荣、社会进步的全方位提升，为广州建设国际文化旅游名城奠定坚实基础。

关 键 词：招商引资；文化旅游产业；区域经济发展；产业效应；精准招商

Research on the Promoting Role of Investment Attraction in the Landing of Cultural Tourism Projects and Regional Economic Development

Ding Xuhui

Guangzhou Cultural Tourism Promotion Center (Guangzhou Cultural Tourism Industry Promotion Center), Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： Against the backdrop of economic globalization, exploring the promoting role of investment attraction in the landing of cultural tourism projects and regional economic development is of great significance. As an emerging industry, the cultural tourism sector combines both economic and cultural value, serving as a crucial engine for regional economic growth. Taking Guangzhou as an example, this paper delves into the mechanisms and practical outcomes of investment attraction in advancing the landing of cultural tourism projects and regional economic development. The study finds that Guangzhou has achieved the expansion and structural optimization of its cultural tourism industry through investment attraction, generating significant positive impacts on regional GDP, fiscal revenue, employment, and other aspects. However, challenges such as insufficient policy support, inadequate industrial infrastructure, a shortage of professional talent, and intense market competition hinder further enhancement of investment efficiency. In the future, Guangzhou should strengthen policy support and safeguards, improve the industrial supporting system, intensify the cultivation and recruitment of professional talent, enhance market competitiveness, and refine targeted investment strategies to promote the high-quality development of the cultural tourism industry. This will achieve comprehensive progress from project landing to regional economic prosperity and social advancement, laying a solid foundation for Guangzhou to become an international cultural tourism hub.

Keywords： investment attraction; cultural tourism industry; regional economic development; industrial effects; targeted investment

引言

在当今经济全球化与区域竞争日益激烈的背景下，深入探究招商引资对文化旅游项目落地及区域经济发展的推动作用意义非凡。文化旅游产业作为新兴产业，兼具经济与文化双重价值，是区域经济增长的重要引擎。招商引资能为文化旅游项目引入资金、技术与先进理念，加速项目落地，促进区域产业结构优化，提升经济活力与竞争力，助力区域实现文化传承与经济繁荣的双赢。本文以此为研究对象，基于广州实践展开深入分析，旨在揭示其中的内在规律与影响机制，为其他地区提供有益借鉴。

作者简介：丁旭晖（1976-），女，广州文化旅游宣传推广中心（广州文化旅游产业促进中心），经济师，研究方向：产业链发展与竞争力提升、产业品牌与投资环境塑造、文化创意产业创新与可持续发展、产业活动与平台建设。

一、招商引资的经济治理新范式与文旅招商的区域经济驱动模型

（一）招商引资的经济治理新范式

招商引资已成为现代经济治理的关键策略。在区域竞争中，各地通过招商引资吸引资源，实现经济跨越发展。其内涵丰富，不仅是简单的资金引入，更是包括技术、人才、管理等多要素的整合。在经济结构调整与转型升级进程中，招商引资发挥着核心作用，引导产业向高端化、智能化、绿色化迈进。同时，它也是区域协同发展的纽带，促进生产要素跨区域流动与优化配置，打破地域限制，形成优势互补的发展格局，推动区域经济一体化^[1]。

（二）理论机制：文旅招商的区域经济驱动模型

文旅招商对区域经济的驱动作用主要体现在以下几个方面：

1. 产业关联带动效应：文化旅游产业关联性强，涵盖吃、住、行、游、购、娱等多领域。文旅招商可完善产业链，上游带动文化资源开发、设施建设，如古建筑修复、景区打造；中游促进旅游服务、文化演艺等发展；下游刺激购物、餐饮、住宿消费，形成完整产业闭环，以点带面推动区域经济发展。

2. 消费拉动效应：文旅项目落地后，吸引大量游客，直接创造消费。游客的门票、交通、餐饮、购物等消费为当地带来持续收入。如广州举办文化活动，带动周边消费，增加地方财政收入，拉动经济增长。

3. 就业促进效应：从项目建设到运营，文旅产业创造丰富就业岗位。建设期需建筑工人、技术人员；运营后需服务、管理、营销等人才。间接就业方面，带动相关产业发展，如农产品加工、手工艺品制作等，拓宽居民就业渠道，提升收入水平，稳定社会民生。

4. 文化价值转化效应：挖掘地方特色文化资源，将其转化为经济价值。通过品牌包装，提升文化知名度与吸引力，推动文化产业发展，增强文化软实力与认同感，促进文化传承创新，实现文化与经济良性互动，为区域经济注入新活力^[2,3]。

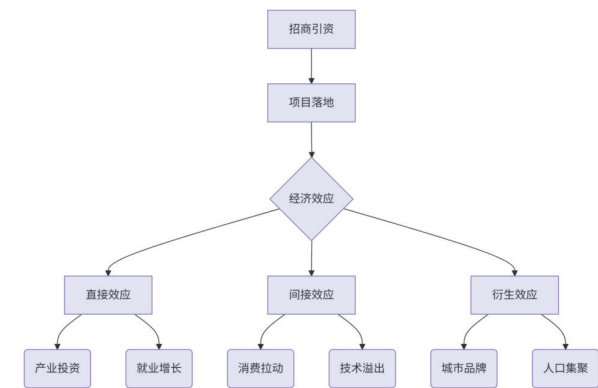


图1：文化旅游招商引资的“三轮驱动”模型

二、实证设计：多维效应测度体系构建

（一）测度体系构建的维度选取

在构建招商引资对文化旅游项目落地与区域经济发展推动作用的多维效应测度体系时，需从经济、社会、产业三个关键维度

进行考量。

1. 经济效应维度：选取地区生产总值（GDP）增长率、财政收入增长率、固定资产投资增长率以及人均可支配收入增长率等指标。GDP增长率能直观体现区域经济总体规模的扩张速度；财政收入增长率反映招商引资对政府财力的增强作用，为公共服务和基础设施建设提供资金支持；固定资产投资增长率表明资本在区域内的积累速度和规模，是经济持续增长的动力源泉；人均可支配收入增长率则衡量居民从经济发展中获得的实际收益，反映经济发展的普惠性和对居民生活质量提升的作用^[4]。

2. 社会效应维度：关注就业率、社会保障水平、教育医疗资源配置以及社会治安满意度等指标。就业率体现招商引资对劳动力的吸纳能力，降低失业率，维护社会稳定；社会保障水平的提升，如养老保险、医疗保险等覆盖率和保障标准的提高，增强居民的安全感和幸福感；教育医疗资源配置的优化，包括学校、医院的数量增加和质量提升，满足居民对优质公共服务的需求；社会治安满意度则反映区域安全环境的改善，为居民生活和企业发展提供和谐稳定的环境^[5]。

3. 产业效应维度：分析产业结构优化程度、产业关联度、新兴产业培育数量以及文化旅游产业增加值占比等指标。产业结构优化程度可通过计算第一、二、三产业占比的变化来衡量，观察招商引资是否促进产业结构向高级化、合理化演进；产业关联度评估文化旅游产业与上下游产业的协同发展情况，如带动住宿、餐饮、交通等相关产业的发展；新兴产业培育数量统计因招商引资而催生的新兴文化、旅游及相关配套产业的数量，体现产业创新活力；文化旅游产业增加值占比则直接反映文化旅游产业在区域经济中的地位和对经济增长的贡献份额^[6]。

（二）测度指标的量化方法

为确保测度体系的科学性和准确性，对选取的各项指标采用以下量化方法：

1. 经济效应指标：利用统计部门公布的年度经济数据，计算各增长率指标。例如，GDP增长率按照（本年GDP-上年GDP）/上年GDP×100%的公式计算，其他如财政收入、固定资产投资和人均可支配收入的增长率也采用类似方法，通过对比招商引资前后多年的增长率变化，评估招商引资的经济效应。

2. 社会效应指标：就业率依据人力资源和社会保障部门的就业登记数据计算，公式为就业人数/劳动年龄人口总数×100%；社会保障水平构建综合指数，分别赋予养老保险、医疗保险等各项社会保险指标一定权重，根据参保人数、缴费基数等数据进行加权计算；社会治安满意度则通过问卷调查收集居民对社会治安状况的评价，按照非常满意、满意、一般、不满意等选项赋予相应分值，计算平均得分进行量化^[6]。

3. 产业效应指标：产业结构优化程度采用产业结构偏离度指标衡量，计算公式为 $\sum (各产业实际产出占比 - 各产业理想产出占比)^2$ ，值越小表示产业结构越接近理想状态；产业关联度运用里昂惕夫逆矩阵法，计算文化旅游产业的直接消耗系数和完全消耗系数，分析其对其他产业的带动作用；新兴产业培育数量由当地产业发展部门的备案数据统计得出；文化旅游产业增加值占比

根据统计部门的文化旅游产业专项调查数据计算，即文化旅游产业增加值 / 地区生产总值 × 100%。

（三）数据来源与样本选择

1. 数据来源：经济效应和社会效应的相关数据主要来源于地方政府统计年鉴、财政部门预算决算报告、人力资源和社会保障部门的就业与社会保障统计报表，以及定期开展的社会治安满意度问卷调查。产业效应数据则来自文化与旅游部门的产业监测报告、统计年鉴，以及对新兴产业企业的抽样调查和备案登记信息。这些数据来源权威可靠，能够为测度体系提供全面、准确的数据支持^[7]。

2. 样本选择：选取广州及其周边受其辐射影响的若干区域作为样本，时间跨度设定为开展大规模文化旅游产业招商引资的前后10年。样本区域应具有代表性，涵盖不同经济发展水平、资源禀赋和文化旅游产业基础的地区，以确保测度结果的普适性和可比性。同时，10年的时间跨度既能充分反映招商引资的长期效应，又能涵盖不同经济周期阶段，避免短期因素对测度结果的干扰。

三、广州实证：招商引资的经济效应解构

（一）产业效应：文化旅游产业的崛起

1. 产业规模扩张：通过招商引资，广州文化旅游产业规模实现跨越式增长。以长隆旅游度假区为例，自引进国际知名主题公园品牌长隆后，该区域从一片荒地发展成为集主题公园、高端酒店、演艺娱乐等多种业态于一体的综合性旅游目的地。长隆旅游度假区的占地面积已扩容至6.8平方公里，旅游设施和项目不断丰富完善，年接待游客数量从2006年的280万人次增长至2025年的3000+万人次，成为广州乃至全国文化旅游产业的标杆项目之一，直接带动了周边餐饮、住宿、交通等相关产业的繁荣发展，使当地餐饮店铺数量持续增长，酒店入住率常年保持在90%以上，周边道路的车流量和客流量较项目落地前增长了数倍，有力地推动了区域经济的多元化发展。

表1：长隆旅游度假区规模扩张数据

指标	初期 (2006)	2025年	增幅
占地面积	1.2平方公里	6.8平方公里	+467%
年接待游客量	280万人次	3800万人次	+1257%
周边餐饮店铺数量	87家	520家	+498%
酒店年均入住率	68%	92%	+35%

注：2025年数据含长隆四期扩建项目；游客量数据源自《2025年文旅产业监测报告》

2. 产业结构优化：招商引资促进了广州文化旅游产业内部结构的优化升级。一方面，推动了传统文化旅游业态向高端化、精细化方向发展。如广州的陈家祠，通过引入专业的文化旅游运营团队和资金，对古祠建筑进行修缮保护的同时，深入挖掘其文化艺术内涵，开发了一系列具有文化内涵和创意元素的旅游产品和体验项目，如陈家祠文化艺术节、传统工艺传承工作坊等，吸引了大量国内外高端游客，周边文化艺术品商店、高端民宿等业态也应运而生，提升了文化旅游产业的整体附加值。另一方面，催生了新兴文化旅游业态的蓬勃发展。以数字文化娱乐产业为例，广州积极招商引资，引进了一批具有国际先进水平的数字文化企

业，这些企业在广州落地后，迅速推出了包括虚拟现实（VR）主题体验馆、电子竞技赛事、数字动漫展览等一系列创新性文化旅游产品和服务，满足了年轻一代消费者对文化旅游的新需求，使广州在数字文化旅游领域的市场份额的得到了提升，推动了文化旅游产业向数字化、智能化方向转型升级，进一步优化了产业结构，增强了产业的竞争力和可持续发展能力。

表2：陈家祠传统文化升级前后数据对比

指标	引资前 (2018)	引资后 (2025)	增幅
年门票收入	0.32亿元	2.1亿元	+556%
高端民宿数量	0家	18家	新增
文化衍生品销售额	0.08亿元	1.5亿元	+1775%

表3：数字文化业态爆发

企业 / 项目	引进时间	2025年市场份额
网易（电竞分链）	2021	35%
三七互娱（游戏）	2022	28%
酷狗（数字音乐）	2020	25%

注：市场份额指占广州数字文旅产业比重，数据源自《2025年文化新业态白皮书》

（二）经济效应：区域经济增长的动力引擎

1. GDP 增长贡献显著：文化旅游产业招商引资对广州地区生产总值（GDP）的增长发挥了重要拉动作用。据相关统计数据显示，在过去几年间，广州文化旅游产业增加值以强劲的速度在增长，远高于全市GDP平均增速。随着多个大型文化旅游项目的集中落地和运营，如广州塔的文化旅游综合开发项目、珠江夜游的品质提升与线路扩展项目等，当年文化旅游产业增加值对全市GDP增长的贡献率成为推动广州经济持续增长的新动能。这些项目的成功实施，不仅直接创造了大量的旅游消费收入，还通过产业关联效应带动了上下游相关产业的发展，如建筑材料、工程建设、广告传媒等产业，形成了完整的产业链条，为全市经济增长注入了强大动力。

表4：GDP 增长贡献

指标	2019	2025	变化
文旅产业增加值增速	8.1%	12.7%	+4.6%
高出全市GDP增速	+1.8%	+5.2%	比较优势扩大
大型项目集群贡献率	—	67%	（2025年预测）

典型项目贡献：

广州塔改造项目：2024年带动文旅消费增量42亿元（占越秀区GDP 3.1%）；

珠江夜游升级：2025年营收突破18亿元（较2019年增长220%）。

2. 财政收入增加：招商引资带来的文化旅游产业发展壮大，为广州财政收入带来了可观的增长。一方面，企业所得税、增值税等税收收入不断增加。以长隆集团为例，其每年向广州市缴纳的税收已成为当地税收贡献的重要企业之一。另一方面，土地出让金及城市建设配套费等相关财政收入也因文化旅游项目的落地而大幅增长。在番禺长隆，随着文化旅游产业的集聚发展，周边土地价值显著提升，政府通过土地出让和项目审批环节获得巨额土地出让金收入，有力地支持了城市基础设施建设和公共服务设

施的改善，为区域经济的可持续发展提供了坚实的财政保障。

表5：长隆集团税收贡献变化（单位：亿元）

阶段	企业所得税	增值税	城市维护建设税	合计
初期 (2010)	0.28	0.35	0.07	0.70
2025 年	3.2	4.1	0.9	8.2
增长	+1043%	+1071%	+1186%	+1071%

土地增值效应：

番禺区汉溪长隆板块地价：2010年 0.8万元 / m² → 2025年 5.2万元 / m²

政府土地出让金收益：累计超 120 亿元（2010-2025）。

（三）就业与社会效应：民生福祉的提升

1. 就业机会大量增加：文化旅游产业招商引资为广州创造了丰富的就业岗位。从项目建设阶段到运营阶段，都吸纳了大量的劳动力就业，以广州融创文旅城项目为例。在项目建设期间，直接雇佣了建筑工人、技术人员、管理人员等各类人员，有效缓解了当地的就业压力。项目投入运营后，又创造了包括旅游服务人员、演艺人员、酒店服务员、餐饮工作人员等在内的直接就业岗位，同时带动了周边交通、零售、保安等间接就业岗位的增长，间接带动就业人数，为当地居民提供了多样化的就业选择，降低了失业率，提高了居民收入水平和生活质量，促进了社会的和谐稳定发展。

表6：就业机会创造（以融创文旅城为例）

就业类型	岗位数量 (个)	薪资水平 (月)	带动效应
直接就业	8,200	6,800元	核心岗位占比 62%
间接就业	12,500	4,500元	零售 / 交通 / 安保等
就业乘数	1:1.52	—	(直接 : 间接 = 1:1.52)

2. 社会基础设施改善与公共服务提升：为满足文化旅游产业发展的需求，广州不断加大社会基础设施建设和公共服务供给力度。在交通方面，加密了通往文化旅游重点区域的公交线路，优化了地铁线路规划，延长了运营时间，方便游客和居民的出行；在公共服务方面，提升了景区周边的环境卫生质量，新建了一批公共厕所、垃圾中转站等环卫设施，加强了医疗服务保障，在景区及周边地区增设了医疗急救站点，提高了应对突发疾病和公共卫生事件的能力；在文化教育方面，建设了一批文化旅游培训基地和文化遗产学校，为当地居民和从业人员提供文化旅游专业培训和文化教育服务，提升了居民的文化素养和就业技能，促进了社会的全面发展和进步，进一步增强了招商引资对区域经济发展的综合效益。

表7：社会基础设施升级

领域	具体措施	实施效果
交通优化	新增公交线路 18 条 + 夜间巴士 12 条	景区通达率提升至 98%
医疗配套	增设景区医疗站 32 个 + AI 急救设备全覆盖	应急响应时间缩短至 8 分钟
文化教育	建立文旅培训基地 7 所	年培训从业人员 1.2 万人次

通过以上对广州实证的深入分析，可以看出招商引资在推动文化旅游项目落地和区域经济发展方面发挥了至关重要的作用，

产生了广泛的经济效应和社会效益，为广州建设成为国际文化旅游名城奠定了坚实基础，也为其他地区开展文化旅游产业招商引资提供了宝贵的经验借鉴。

四、招商效能制约因素分析

在广州文化旅游产业招商引资过程中，尽管取得了一系列显著成效，但同时也面临着一些挑战与制约因素，影响了招商效能的进一步提升。

首先，政策支持不足与不稳定性对招商效能产生了一定制约。部分优惠政策在执行过程中存在落实不到位的情况，如税收优惠申请程序繁琐，导致企业难以充分享受政策红利。此外，政策的连续性不足，随着政府领导班子的换届或政策调整，一些原本承诺的优惠政策可能发生变动，使得企业投资决策时心存顾虑，降低了招商引资的吸引力和成功率。

其次，产业配套不完善也在一定程度上阻碍了招商效能的提高。尽管广州在文化旅游产业方面具有一定的基础，但相关配套产业的发展仍存在短板。例如，在一些新兴文化旅游业态如数字文旅、沉浸式旅游项目体验等领域，缺乏成熟的产业链上下游企业集聚，导致新引进的企业面临着较高的配套成本和合作风险。以广州的电竞文化旅游产业为例，目前周边的专业电竞设备制造企业、赛事运营公司等配套企业数量较少，企业之间的协同效应难以发挥，增加了运营成本，影响了招商引资的竞争力。

再者，专业人才短缺成为制约招商效能的关键因素之一。文化旅游产业涉及多个领域和环节，需要大量具备跨学科知识和专业技能的复合型人才，如旅游规划、文化创意、营销推广等方面的人才。然而，广州在这些领域的专业人才供给相对不足，且人才引进政策和服务体系不够完善，难以吸引和留住高端专业人才。这不仅限制了文化旅游产业的创新发展和品质提升，也使得在招商引资过程中，对一些高端项目和优质企业的吸引力大打折扣，无法满足其对专业人才团队的需求，从而影响了招商项目的落地和运营效果。

最后，市场竞争激烈也给广州文化旅游产业招商引资带来了巨大挑战。随着国内文化旅游市场的迅速发展，各地纷纷加大了对文化旅游产业的招商引资力度，广州面临着来自国内外其他城市和地区的激烈竞争。在竞争过程中，一些地区可能通过过度优惠的政策、降低环境准入门槛等方式吸引投资，导致不正当竞争现象时有发生，扰乱了市场秩序。此外，广州在文化旅游产业的宣传推广方面还存在不足，品牌形象不够突出，市场认知度有待提高，在全球范围内对投资者的吸引力相对较弱，影响了招商引资的规模和质量。

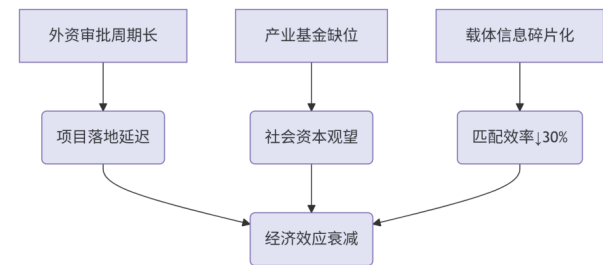


图2：制约因素关联网络图

五、结论与展望

在对广州招商引资的经济效应进行解构后发现，其在推动文化旅游项目落地与区域经济发展方面成效显著。从产业角度看，文化旅游产业规模持续扩张，产业结构不断优化，新兴产业业态蓬勃发展，为区域经济注入了新活力。经济层面上，GDP 增长贡献突出，财政收入稳步增加，成为区域经济增长的重要引擎。同时，在就业与社会方面，大量就业岗位的有效缓解了就业压力，社会基础设施的改善与公共服务的提升也极大地促进了社会的和谐发展^[8]。然而，广州在文化旅游产业招商引资过程中也面临着诸多挑战。政策支持存在不足与不稳定性，影响了企业的投资

信心；产业配套的不完善提高了企业的运营成本与合作风险；专业人才的短缺限制了产业的创新与品质提升；市场竞争的日益激烈使广州在吸引投资方面面临更大的压力。

从项目落地到区域繁荣，广州文化旅游产业招商引资的发展之路充满机遇与挑战。通过精准招商的优化策略，广州有望进一步提升招商引资效能，推动文化旅游产业的高质量发展，实现从项目落地到区域经济繁荣、社会进步的全方位提升，为广州建设成为更具活力与魅力的国际文化旅游名城奠定坚实基础，在文化与旅游深度融合的新征程中绽放更加耀眼的光芒，带动区域迈向更加繁荣昌盛的未来。

参考文献

- [1] 侯丽华. 招商引资制度环境与企业绩效的关系 [J]. 中国商界, 2025, (01): 186-187.
- [2] 朱华. 建立招商合伙人制度, 强化产业生态招商 [N]. 长沙晚报, 2024-10-28(001).
- [3] 于浩. 从行政到民商: 招商引资法律关系的演变 [C]// 湖南省法学会政府投融资法治研究会, 湘潭大学法学学部. 湖南省法学会政府投融资法治研究会 2024 年学术年会论文集. 北京大学; 天津市高级人民法院, 2024: 132-141.DOI: 10.26914/c.cnkihy.2024.064245.
- [4] 崔馨. 消费与符号: 现代节庆的制造动力分析 [D]. 西北师范大学, 2024.DOI: 10.27410/d.cnki.gxbfu.2024.000716.
- [5] 陶涛. 新形势下地方招商引资的挑战与应对 [J]. 人民论坛, 2024, (09): 69-72.
- [6] 王振豫. 环境规制、招商引资对产业转移的影响研究 [D]. 兰州大学, 2024.
- [7] 吴爱萍, 詹欣璇. 高质量招商引资促进肇庆市经济全面发展策略研究 [J]. 中国市场, 2024, (01): 23-26.DOI: 10.13939/j.cnki.zgsc.2024.01.006.
- [8] 吴刚. 一手抓环境优化一手抓招商引资 [N]. 团结报, 2023-11-27(003).DOI: 10.28805/n.cnki.ntuje.2023.001591.

基于 ZMET 的澳门城市品牌形象研究

张梓鋆

首尔科学综合大学院大学，韩国 首尔 03767

DOI:10.61369/IED.2025050021

摘 要： 本文从城市品牌形象设计的角度出发，针对有关城市品牌、旅游城市品牌形象等相关理论进行研究。通过分析归纳国内外相关的城市品牌营销的相关理论定义，以“澳门”为研究对象，通过基于“ZMET（隐喻抽取技术）”探索受访者心中的心智地图，在此基础上，对得出的“心智地图”进行多维度多形式的塑造分析，最终提出可行性的建议。

关 键 词： 澳门城市；品牌形象；ZMET（隐喻抽取技术）

Research on the Brand Image of Macao City Based on ZMET

Zhang Zijun

aSSIST University, Seoul, Republic of Korea 03767

Abstract： This article studies relevant theories about city branding and tourism city brand image from the perspective of city brand image design. By analyzing and summarizing relevant theoretical definitions of city brand marketing at home and abroad, and taking "Macao" as the research object, this paper explores the mental maps of interviewees based on "ZMET (Zaltman Metaphor Elicitation Technique)". On this basis, a multi-dimensional and multi-form shaping analysis of the obtained "mental map" is carried out, and finally, feasible suggestions are put forward.

Keywords： Macao city; brand image; ZMET (zaltman metaphor elicitation technique)

引言

一座城市因其区位、建筑、历史、风俗等凝聚的人文禀赋，形成了独特的城市魅力，是吸引投资、人才及游客的重要因素。将这些特有的城市人文禀赋抽象为特定的符号，不但精炼突出了城市的特点，体现了其差异化，更便于城市的宣传与推广。当下，城市成为人们主要的出游目的地，在旅游城市发展竞争日趋激烈的情况下，实现旅游城市差异化、特色化的需求更加凸显^[1]。经过学界多年研究，已证明图像是游客选择度假目的地的重要影响因素，图像已被证明是游客选择度假目的地的重要影响因素，通过探寻游客对旅游城市图片的感知意象，可以认为是对其城市文化符号的解读^[2]。

澳门是我国对外开放的国际名片，根据国家及区域定位的要求，结合城市自身的特点，挖掘澳门文化并宣传其城市品牌形象，成为提升澳门软实力建设的一项重要课题。为澳门城市品牌形象研究这一课题提出有效合理性建议，不但有助于提升澳门城市的国际竞争力，同时也能为国内旅游城市品牌形象构建积累经验与理论支持。

一、文献综述

（一）城市品牌

品牌形象理论源于美国商品营销领域，因在该领域实践成功，学界将其理念应用于复杂的城市治理系统研究。1960年，凯文·林奇在《城市意象》中提出城市形象概念，认为其由区域、道路、标志、结点和边沿五要素构成^[3]。此后西方学界在政府支持下展开相关研究。

20世纪末期，以旅游为目的的城市开发策略受关注，国外学界在城市商品化宣传基础上，将品牌战略引入城市形象宣传。1998年，Kevin Lane Keller在《战略品牌管理》中提出地理位置

或空间区域可成为品牌，即城市可被品牌化，由此开启城市品牌化研究^[4]。

出于不同的角度，人们从不同角度对品牌定义有不同理解，对于城市这一繁杂系统，学界与治理者从功能出发赋予城市品牌不同新概念。虽然，城市品牌定义众说纷纭，但学界广泛认同城市人文和建筑的独特资源外在表现是城市核心无形资产。

（二）城市品牌形象构建研究

随着品牌形象发展，其特定符号呈现出新变化，具备简洁、寓意深、跨语言地域限制及传播营销优势。营销学家费尔德维克将品牌视为含特定内涵的产品或服务传播符号，为设计提供形式

特征。

1960年凯文·林奇提出城市形象是城市环境与居民的互动产物；1978年美国首次全国性城市设计学术会议，标志城市品牌构建进入专业研究领域。此后西方学界研究深入，1983年 Martin Gellen 的《美国城市规划史：评注书目》、1985年 Humid Shvarni 的《城市设计程序》建立完整设计导则，标志城市形象设计进入成型期；1994年 Jon Lang《城市设计：美国的经验》推动该领域进入成熟期，产出大量理论与实践成果^[3]。

21世纪初，西方学者从多视角研究城市品牌构建：Whitfield 从“旅游目的地”，Mac Fadyen 等从“公司品牌和产品”，Paddison 等从“政府政策与公共关系”，Warnaby 从零售商等角度展开研究，还产生了 Keller 的“品牌报告卡模型”、Anbolt 的“六边形模型”等代表性模型，2006年 Land sonen 用焦点访谈法提出“四维三层”概念模型^[5]。

与此同时，企业界成功的 CIS 理论被引入城市品牌构建领域，至今仍是主要研究方法之一。近年来，西方学者更关注城市遗产对城市形象构建的重要性及综合价值。

（三）旅游城市的品牌形象

随着地球村概念普及，城市品牌形象成为影响游客选择的重要因素。西方学界早在上世纪便展开旅游城市品牌研究，将其视为营销工具与推广战略^[6]；国外研究深入后，国内也日益关注，因中国幅员辽阔、文化底蕴深厚，城市形象与品牌构建研究潜力大。国内学者如王雁、谢彦君等结合不同理论与案例，为旅游城市品牌建设提供了建议 [7-8]。

随着对受众感受与行为的重视，旅游城市品牌研究成热点。相比国外，国内相关研究起步晚，基 ZMET 对游客旅游城市形象感知的研究案例较少，而运用该技术挖掘澳门历史人文与旅游资源、助力其“世界旅游休闲中心”建设，具有重要意义。

二、研究方法

ZMET 是哈佛 Zaltman 教授1997年提出的质性研究方法^[9]，融合多学科理论，以摄影图像为素材，能深入探究消费者内心想法与需求，是内容分析研究方法的一种，在广告影视等领域应用广泛。因澳门打造旅游之城，需了解游客及本地居民对城市的基本意象，而 ZMET 符合其城市意象研究需求，但该技术在国内城市品牌形象研究中应用案例不多。完整的 ZMET 有10个步骤，本文考虑人们重视时间、访谈不宜过长及研究可行性，将其简化为样本选取、深度访谈、分类整理及构念抽取、构念内在关系分析、终结构念提取5个阶段^[10]，旨在通过游客提供的照片及关键词，进行隐喻抽取并构建共识地图，探究游客对澳门城市的典型旅游意象，提炼并分析归纳构念元素。

三、研究分析

（一）样本选取

ZMET 只需要对具体现象给予合理解释，对于外在效度并无

要求，因此采用一般的小样本抽样^[11]。ZMET 一般大都只需 4 ~ 5 位受访者就能收集到受访人群 90%左右的基本想法，构念会趋于饱和状态^[12]。但澳门因数百年来中西文化交融碰撞，形成独特且复杂的文化格局（如大三巴牌坊融合西方宗教与东方佛教元素），小样本难以全面准确提取人们对澳门城市旅游意象的构念。

本研究依据性别、年龄、职业、现居住地4个影响旅游选择的特征维度，选取10名具代表性的受访者（5男5女，年龄20 - 60岁），具体数据见表1。

表1 受访者资料 一览表

性别	年龄	职业	居住地	来澳频率
男	48	自由职业	珠海	长期
女	26	研究生	浙江	壹年半
男	60	退休工人	西安	两年
男	34	教师	北京	壹年
女	27	研究生	珠海	两周
男	30	司机	珠海	长期
女	43	销售员	珠海	两个月
男	36	职工	南京	壹周
女	22	本科生	北京	壹周
女	31	自由职业	珠海	壹周

数据来源：研究自制

（二）图片故事

根据隐喻抽取技术（ZMET）的要求，研究者要让访谈者明确自己的研究主题与方向，要求受访者在认真思考后，选取约 8 至10张对研究主题有感觉及想法的图片进行解读，说明图片给其带来的感受及引发的联想。在此过程中，研究者不能干预受访者对照片的选取以及诱导其编制故事并选取关键词。为方便研究者抽取受访者对研究主题的真实感受，其所提供的图片可以从新闻媒体上获取，也可以是自行拍摄。

笔者通过观察发现，受访者通常在描事物及景点或活动时，基本倾向于联想到一种氛围与情境中。比如访谈者1针对大三巴牌坊讲的故事：高高的台阶，如同修行的人生，多行善事，死后天使便引领其飞入天国。受访者2对葡式蛋挞的评价：焦酥华丽的外套，裹挟着金色的柔情蜜意，像极了爱情的味道。访谈者3讲渔人码头的体验：罗马斗兽场场景及雅典神话的元素，映像出苦难者为了生存的血腥拼搏也许就是贵权者们的一场游戏盛宴。由此可见，城市的景物特征并不是简单的个体形式呈现，而是伴随着联想以及相关丰富的感情而出现。

（三）构念提取及分类整理

本文通过构念提取环节，揭示出各构念之间的潜在关系。对10名受访者的访谈记录进行整理与分析，初步获取构念词 596 个，其中以受访者1为例，其思想中蕴含的构念提取见表2。

构念提取及分类整理主要分三个步骤：首先，通过 EXCEL 统计，删除无效、重复构念，合并含义相同构念（如“豪华”“繁荣”等合并为“繁华”），596个构念最终得 423 个个体有效构念，且发现受访者在澳门停留越久、参观景点越多，有效构念越多，反之越少。

其次，整合10个受访者提取的有效构念（423个），打破个

体间的界限，再次对内容含义相同的构念进行合并统计并计算其出现的频率，最终得到有效构念282个。

最后，研究小组通过讨论，根据出现的高频构念确定新增构念。同时，根据其新增递减趋势绘制构念一致性趋势图，进一步探究研究中所提出的构念是否具有代表性与一致性。显而易见，随着受访人数的增加，新增的构念数量呈递减趋势。受访者1提出的构念面为42个，受访者2提出的构念为23个，在受访者1的基础上被大家一致认可的新构念为9个，是其余受访者中被研究小组一致认可新增构念最多的，而受访者3被大家认同的新增构面为7个。

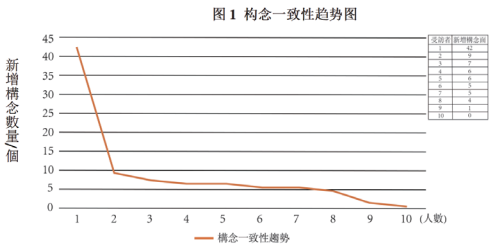
表2 故事构念提取过程

编号	感想和联想（故事）	构念提取
1	黄昏将尽，夜幕降临，著名的标志性建筑澳门新葡京酒店，中银大厦和在远处澳门旅游塔划破天际。道路在车龙的灯光下显得格外明亮，喧闹还在继续。	夜景、地标建筑、划破天际、喧闹繁忙、车水马龙
2	五彩斑斓的灯光，气势如虹的桥梁，高耸入云的建筑，构成现代都市的夜景。	五彩斑斓、气势如虹、高耸入云、夜景、现代都市
3	说到澳门，在大多数人心中出现的印象就是“东方拉斯韦加斯”。著名的埃菲尔铁塔也被搬到澳门，矗立在巴黎人酒店门前。一家家娱乐酒店为招来游客，各出奇招，争奇斗艳。	著名、东方拉斯韦加斯、娱乐酒店、巴黎人酒店、争奇斗艳、博彩发达、夜景
4	威尼斯人酒店第一家大型的外资娱乐酒店，现代感十足的欧洲建筑以及现代的服务给澳门带来巨大的冲击，让澳门人和游客打开眼界。	夜景、威尼斯人酒店、娱乐酒店、外资、服务、现代感、欧洲建筑、第一家、规模巨大、冲击、大开眼界
5	土风舞”作为澳门文化遗产总会在节庆或澳门的对外活动时出来表演。从服饰上看，能感觉到热情的西南欧特色，但有时让我感觉到，从西洋传来的东西也并非全部都是“洋气”的。	土风舞、节庆、对外活动、热情、民族风情
6	传统的“龙凤褂”仍然在婚庆中发挥著作用，可以看出澳门市民有想当一部分人对传统的坚持。	传统、龙凤褂、坚持
7	葡式蛋挞，确是澳门最正宗的味道。那种略带焦糊的香味和酥脆却裹挟着润滑的口感，的确能满足吃货们舌尖上的欲望。	葡式蛋挞、正宗味道、美食
8	大三巴脚下的手信街，人头攒动。本来就是旅游景点的必经之路，加之手信店员在门口兜售手信，这条路每天都会“大塞人”。	大三巴、拥挤、必经之路、手信街、热情、服务、拥挤
9	报刊摊档成为现代城市的点缀。档主一般都是老年人，偶尔也会有年轻的家人来替一会儿，禁不住会有一些现代都市生活艰辛的感觉。	现代都市、报刊摊、老年人、艰辛
10	异域风情，让婚纱照的拍摄者纷至沓来。年情人总想着拍一些与众不同的婚纱照来纪念自己的爱情故事，可是要找到这么干净的背景，就只能清晨6、7点钟早早地去“霸位”。	大三巴、异域风情、景点拍摄、纪念价值、浪漫、拥挤、错峰出行

数据源：研究自制

为了体现随着受访者的增多，而被研究小组认可的新增构念逐渐减少的现象，在制作构念一致性趋势图时打乱了受访者的顺序，来展现新增的构念数量递减的趋势(如图1)。此研究结果表明，10位受访者提供的构念具有内在一致性，基本能够提取出澳门城市旅游的典型元素。

图1 构念一致性趋势图



数据源：研究自制

（四）构念内在关系分析

一个独立的构念本身意义极其有限，必须与其它构念产生关联并连接，才能被赋予较为丰富的含义，才能达到引发广大消费者的消费欲望^[13]。首先通过隐喻抽取技术的优势则在于，通过分析受访者在“讲故事”时提出的构念来发现构念间的关系，再将构念词汇分为起始构念、连接构念、终结构念，最后将其连接以求得连接构面之间的关系。根据隐喻抽取方法的要求，笔者进一步对10名受访者所提供出现频率较高、相互间关联性强的构念进行抽取，选取重复率大于2的构念词最终获得71个关键构念，如表3所示。

表3 关键构念统计

构念内在关联分析		受访者关键构念统计							
编号	构念	次数	编号	构念	次数	编号	构念	次数	
1	大三巴	8	26	妈阁庙	3	51	盛世莲花	2	
2	历史文化	7	27	欧洲建筑	3	52	美丽	2	
3	娱乐酒店	7	28	葡式蛋挞	3	53	葡国餐	2	
4	繁华	6	29	现代感	3	54	奇特	2	
5	高大	6	30	颜色丰富	3	55	气势恢宏	2	
6	美食	6	31	艺术	3	56	热闹	2	
7	雕刻	5	32	震撼	3	57	热情	2	
8	博彩	5	33	著名的	3	58	舒适	2	
9	景点	5	34	壮观	3	59	甜点	2	
10	水池	5	35	巴洛克风格	2	60	蜿蜒的	2	
11	夜景	5	36	标志性建筑	2	61	威尼斯人酒店	2	
12	矗立	4	37	餐饮	2	62	巍峨壮观	2	
13	大炮台	4	38	大众	2	63	文化价值	2	
14	地标建筑	4	39	灯饰	2	64	文艺范	2	
15	独特的	4	40	东西结合	2	65	西方特色	2	
16	购物	4	41	服务	2	66	新葡京酒店	2	
17	节庆	4	42	富贵	2	67	杏仁饼	2	
18	精巧的	4	43	宏伟	2	68	拥挤	2	
19	手信	4	44	华丽	2	69	宗教	2	
20	熙熙攘攘	4	45	辉煌	2	70	博彩发达	2	
21	异国风情	4	46	交流	2	71	楼群错落	1	
22	澳门观光塔	3	47	鉅记	2				
23	传统	3	48	浪漫	2				
24	古典	3	49	老字号	2				
25	教堂	3	50	立体感	2				

数据源：研究自制

笔者将以上图表内整理的所有构念词区分为两类：一类是澳门地区旅游路线中的事物元素（斜体下划线表示），另一类是游客对典型元素的情感体验感受。至此，访谈资料分析共获得29个典型元素构念和42个体验感受构念。

（五）绘制共识地图

通过借鉴以往前人的研究经验，想要呈现多数受访者对研究主题的共同观点，往往需要小组合作一起讨论，通过绘制共识地图来探寻各构念词之间的因果关系。由于本文的研究受访者人数为10人，通过绘制共识地图以求得使多数受访者对研究主题的共识达到统一为目的，必须遵守两个原则：

1. 提到相同构念的人数应占总受访者人数的1 / 3以上。
2. 提到构念间关系的人数要占受访者总数的1 / 4以上时，提及的构念才会纳入共识地图中。

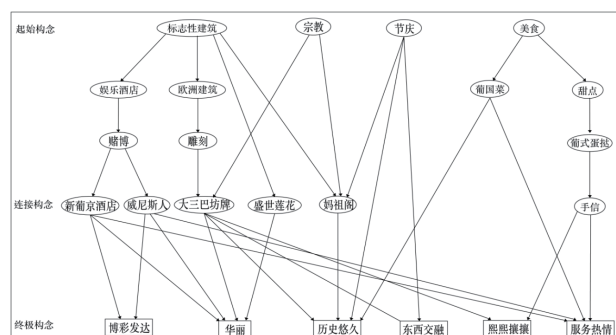
按照此类原则分析，确定的构念和提及构念关系的人数分别均为3.3人和2.5人。基于研究的普遍性和准确性原则相关要求，本研究最终确定以3人为标准，即3人及以上人数提及的构念

和构念间关系被纳入共识地图。

此外,根据以往 ZMET 相关文献的研究,笔者将错综复杂的构念分为3类,一种是基本的起始构念:一般大多是人们对象象、文化、美食等事物元素具体表现的扩展,如标志性建筑、美食是旅游体验的起点,旅游者以及本地居民由此开始体验;二是中间的连接构念:是由起始构念引发受访者产生的体验结果,主要表现为一种情境及氛围;三是终极构念:也即各起始构念所呈现给受访者最终的体验与表达。例如以受访者对“威尼斯人”的描述为例:“威尼斯人酒店第一家大型的外资娱乐酒店,其博彩业发达,现代感十足的欧洲建筑以及现代的服务给澳门带来巨大的冲击,让澳门人和游客打开眼界”。“标志性建筑”、与“娱乐酒店”就是相互连接的起始构念,“威尼斯人”是其连接构念,终结构念则是“博彩发达”。

笔者经过整理归纳,分析构念之间的因果关系,研究共得到23个共识构念。研究最后共得出起始构念11个,连接构念6个,终结构念6个。其中游客对澳门地区旅游中典型元素的体验结果分为博彩发达、华丽、历史悠久、东西交融、熙熙攘攘、和服务热情6个构念词,来体现游客及本地居民最终的终极构念,其中“大三巴牌坊”这一连接构念所连接的构面最多,且其构念连接性最强,澳门城市旅游形象共识地图(见图2)。

图2 共识地图



数据来源: 研究自制

根据调查结果显示,受访者对于澳门品牌形象整体的感知集中在“美食”“地标建筑”“娱乐酒店”“东西融合”“服务热情”等5个方面。其中,对澳门品牌形象的深层次感知集中在“历史悠久”“博彩发达”“东西融合”等3个维度,其中于“欧洲建筑”“娱乐酒店”及“美食”的印象尤为深刻。在以上范围内受访者对“葡式蛋挞”“手信”“大三巴牌坊”“盛世莲花”“妈祖阁”“新葡京酒店”“威尼斯人”等元素中的印象较为深刻。其中,“大三巴牌坊”“盛世莲花”“妈祖阁”及“葡式蛋挞”“手信”“葡国菜”都是人文风情元素;“赌场”“威尼斯人”则属于娱乐场所元素。

四、结论

本文从宏观的国内外维度,研究城市品牌构建及旅游城市形象概念的产生与演化,阐述学界研究现状及对城市施政者建设实践的回馈;微观以 ZMET 方法为主,结合定性分析与定量分析,筛选澳门城市特色构念,挖掘人们对澳门的“隐藏认知城市意象”。

1. 娱乐酒店、地标建筑及美食是澳门认知形象的代表

娱乐酒店、地标建筑及美食是澳门认知形象的代表。受访者对地标建筑类图片选择率高,大三巴牌坊和盛世莲花印象尤深;10名受访者中有8名受访者提及娱乐酒店、赌场等构念,威尼斯人和新葡京酒店“隐藏心理”印象高;受访者对澳门美食的印象多集中在葡国风味,尤其葡国菜、葡式蛋挞。

2. 大三巴牌坊、威尼斯人、妈祖阁等景点给游客印象最深刻

经国内外研究与实践表明,城市的整体形象由认知形象和情感形象构成,且两者共同决定着游客对目的地的整体形象^[14]。目前已有文献研究证明,信息的来源、种类和数量是影响旅游目的地形象的重要因素^[15]。受访者在共识地图环节多选择澳门知名景点,但官方“论区行赏”路线中部分景点遇冷,如清平戏院陈旧无人打理。

3. 游客认知形象与城市宣传形象存在偏差

澳门本应以“非物质文化遗产”为核心宣传,但受访游客对当地特色节庆、宗教认知不足,相关构念未进入共识地图,对“葡国菜”分类认识度低。而澳门有70个项目列入非物质文化遗产清单,且肩负“世界旅游休闲中心”等定位使命。

五、建议

针对澳门城市发展定位及城市品牌形象构建与营销现状,可从以下几方面整改:

1. 开拓旅游市场,提升传播效能

依托中西文化交融与非遗资源,借鉴“澳门周”经验扩大宣传。对妈祖诞等节庆,通过短片宣传、文创销售、邀请游客体验等推广;将葡国菜特色半成品投放到电商平台,结合文化介绍拓宽市场。在更多城市开展“澳门周”,结合非遗文化与商业合作吸引游客。此外,澳门应继续挖掘大陆旅游市场,在设计策化澳门周活动时,应加强对非物质文化的宣传,将70个项目非物质文化遗产与商业合作有机结合,产生1+1大于2的结果,在助力达成商贸合作的同时,也丰富了澳门非物质文化提供宣传平台。

2. 构建品牌体系,强化影响力

征集设计符合新时代定位的城市品牌视觉形象,对内应用于市政设施、官网等,对外融入“澳门周”等活动,增强传播力。

3. 促进产业多元化

为了适应“国家、区域及自身”三个层次发展定位发展的需要,加强对非博彩项目的开发与扶持,推进澳门的经济产业快速有效转型。政策支持“炮竹业”等传统手工业技改;结合文化与旅游特质,发展娱乐传媒、会展等产业;引进人才,打造学府与科技输出中心;深度融入大湾区建设并强化与大陆的合作。

4. 完善旅游专案,打造世界级圣地

对于当下旅游路线中知名度不高,且参观游客较少的景点,加以修葺与推广。以清平戏院为例:首先要在保留历史风貌的同时对其进行抢救性修复;其次,在建筑内还原放置一些文物,并

配以 AI 技术展现其历史文化内涵；最后，重视游客体验，为其营造融入景点的物质条件，留下深刻印象并充当宣传员。同时，依托大陆潜在的庞大旅游市场，充分利用其海港优势，大力开发海

上旅游项目，不断完善澳门作为滨海旅游城市的各项服务功能，达到提升澳门旅游资源在大陆民众中的形象认知，以此展现澳门“世界休闲中心”的城市形象。

参考文献

- [1] 徐小波, 赵磊, 刘滨谊, 等. 中国旅游城市形象感知特征与分异 [J]. 地理研究, 2015, 34(07): 1367-1379.
- [2] Baloglu S, Ken W. McCleary. A model of destination images formation. Annals of tourism research, Vol. 26, No. 4 (1999), pp.868 - 897.
- [3] 钟虹滨, 黄炼. 美国城市形象品牌研究述评 [J]. 国际城市规划, 2007, (02): 97-103.
- [4] 胡梅, 苏杰. 基于顾客价值视角的城市品牌感知影响因素研究 [J]. 北京交通大学学报 (社会科学版), 2014, 13(02): 58-64.
- [5] 冯林, 叶立润. 区域品牌与城市品牌内涵及其关系探究 [J]. 商业时代, 2012, (04): 24-26.
- [6] Kavaratzis, M., Kalandides, A. "Rethinking the place brand: The interactive formation of place brands and the role of participatory place branding." , Environment and Planning : Economy and Space , No.2(2015), pp.1368-1382.
- [7] 谢祥项. 节事对旅游城市品牌的影响研究 [D]. 暨南大学, 2015.
- [8] 谢彦君, 陈焕炯, 潘莉, 等. 东北地区乡村旅游中典型元素的识别与分析——基于 ZMET(隐喻抽取技术) 进行的质性研究 [J]. 北京第二外国语学院学报, 2009, 31(01): 41-45+6.
- [9] 田琪, 鄢志武, 谢云虎, 等. 基于 ZMET 的贵州省旅游感知形象分析 [J]. 湖北农业科学, 2019, 58(21): 241-249.
- [10] 李蕾蕾. 城市旅游形象设计探讨 [J]. 旅游学刊, 1998, (01): 46-48.
- [11] 秦学. 我国城市旅游研究的回顾与展望 [J]. 人文地理, 2001, (02): 73-78.
- [12] MAZANEC J A, STRASSER H, "Perceptions—based analysis of tourism products and service providers," Journal of travel research, Vol. 45, No. 4 (2007), pp.387—401.
- [13] 李玺, 叶升, 王东. 旅游目的地感知形象非结构化测量应用研究——以访澳商务游客形象感知特征为例 [J]. 旅游学刊, 2011, 26(12): 57-63.
- [14] Baloglu S, Brinberg D, "Affective images of tourism destinations," Journal of travel research, Vol. 35, No. 4 (1997), pp.11 - 15.
- [15] BALOGLU S, MCCLEARY K W, "A model of destination images Formation," Annals of tourism research, Vol. 26, No. 4 (1999), pp.868 - 897.

造价管理在工程经济效益提升中的应用研究

吴述文

广东威朗工程咨询有限公司, 广东 茂名 525000

DOI:10.61369/IED.2025050022

摘 要： 建筑造价管理是提升工程经济效益的核心手段，贯穿项目全生命周期，直接影响投资回报率与资源利用效率。本研究基于全过程造价管理理论，结合广东省建筑行业实践，系统分析了造价管理在决策、设计、施工及竣工阶段的关键作用。研究发现，设计阶段的限额设计与价值工程优化对成本控制贡献度达70%以上，而施工阶段的动态监控可降低15%–20%的非必要成本增量^[1]。通过对湛江某化工项目的实证分析，验证了信息化工具（如BIM与大数据分析）在提升造价精度与效率方面的显著效果，项目最终实现8%的成本节约率与超额投资回报。针对当前行业存在的法规滞后、数据孤岛等问题，本文提出包括强化设计阶段经济比选、建立动态成本预警机制、推进造价管理数字化转型等策略。研究结果为建筑企业优化造价管理、提升经济效益提供了理论依据与实践路径，对推动行业可持续发展具有重要参考价值。

关 键 词： 建筑造价管理；工程经济效益；全过程成本控制；限额设计；BIM技术应用；动态监控

Research on the Application of Cost Management in Enhancing Engineering Economic Benefits

Wu Shuwen

Guangdong Weilang Engineering Consulting Co., Ltd., Maoming, Guangdong 525000

Abstract： Construction cost management serves as the core approach to enhancing engineering economic benefits. Spanning the entire project lifecycle, it directly impacts investment returns and resource utilization efficiency. Based on whole-process cost management theory and practices in Guangdong's construction industry, this study systematically analyzes the critical role of cost management during the decision-making, design, construction, and completion stages. Research reveals that design-stage strategies like design budget ceilings and value engineering optimization contribute over 70% to cost control effectiveness, while dynamic monitoring during construction reduces unnecessary cost escalation by 15% – 20%^[1]. Through empirical analysis of a chemical project in Zhanjiang, the significant effectiveness of digital tools (e.g., BIM and big data analytics) in improving cost accuracy and efficiency was verified, resulting in an 8% cost saving rate and above-target investment returns. Addressing industry challenges such as regulatory lag and data silos, this paper proposes strategies including strengthening economic comparison during design, establishing dynamic cost warning mechanisms, and advancing digital transformation in cost management. The findings provide theoretical foundations and practical pathways for construction enterprises to optimize cost management and enhance economic benefits, offering valuable insights for promoting sustainable industry development.

Keywords： construction cost management; engineering economic benefits; whole-process cost control; design budget ceiling; BIM application; dynamic monitoring

引言

建筑行业作为国民经济的支柱产业，在推动经济增长与改善人民生活条件方面发挥着至关重要的作用。然而，随着城市化进程的加速推进以及人们对建筑品质要求的日益提升，建筑项目的规模和复杂性不断膨胀，工程造价管理的重要性也随之水涨船高。在激烈的市场竞争环境下，建筑企业面临着前所未有的挑战与机遇，而造价管理作为项目的核心环节，其有效性直接关系到企业的生存与发展^[2]。

弱。部分企业管理层和施工人员对造价管理的重要性认识不足，缺乏主动控制成本的意识。他们更关注工程质量和进度，而忽视了成本管理，认为成本超支是不可避免的。此外，还存在重结算、轻预控的观念。许多企业将造价管理的重点放在工程结算审核上，希望通过结算审计来控制成本，而忽视了前期设计、施工准备等阶段的成本控制。然而，实际上工程的大部分成本在设计阶段就已经确定，后期的施工和结算环节只能对成本进行有限的调整。

2. 法律法规与标准规范方面

建筑造价管理相关法律法规存在一些漏洞，对一些新问题、新情况缺乏明确的规范和指导。随着建筑行业的快速发展和技术的不断进步，新的工程类型和施工工艺不断涌现，但相应的法律法规更新相对滞后。例如在一些新兴领域如绿色建筑、装配式建筑等方面的造价管理法规还不够完善，导致实际操作中缺乏依据。同时，现行的定额标准也存在滞后性^[7]。定额标准的制定和修订周期较长，不能及时反映市场材料价格波动、人工费用变化以及新技术、新工艺的应用情况。这使得在实际工程造价编制和审核过程中，定额标准与实际情况脱节，影响了造价管理的准确性和科学性。

3. 管理流程与方法方面

部分建筑企业的造价管理流程不够规范。造价管理涉及多个环节，包括投资估算、设计概算、施工图预算、招标控制价、合同价款确定、工程结算等，但各环节之间缺乏有效的衔接和协调。例如，在设计阶段与施工阶段之间，设计变更信息传递不及时或不准确，导致施工过程中的变更签证频繁，增加了成本控制的难度。同时，数据传递不畅、信息孤岛问题较为突出，各部门之间的信息不能有效共享，影响了造价管理的整体效率。此外，一些企业仍然采用较为落后的方法手段进行造价管理，手工计算、经验估算等方式仍在部分企业中存在，这些方法不仅效率低下，而且容易出现错误，无法满足现代建筑工程项目对造价管理精度和效率的要求。

4. 人员素质与能力方面

建筑造价管理领域专业人才短缺，既懂工程技术又具备扎实经济管理知识的复合型人才匮乏。造价管理不仅仅是对价格的计算和控制，还需要深入理解工程技术、施工工艺、材料性能等多方面知识。然而，目前很多造价人员的技术背景相对单一，缺乏全面的专业素养。同时，人员业务能力参差不齐。部分造价人员对新的造价管理规范、计价软件和信息技术掌握不足，影响了造价管理的质量和效率。随着建筑行业的发展和造价管理要求的不断提高，一些从业人员未能及时更新知识和技能，导致在实际工作中不能满足岗位需求。

5. 信息化建设方面

建筑行业整体的信息化水平相对较低，造价管理信息化建设滞后于其他行业的发展。与金融、制造业等领域相比，建筑行业中信息化技术的应用比例和深度都有待提高。虽然一些大型企业已经开始采用造价管理软件和信息化系统，但仍有大量中小企业对此重视不足，缺乏信息化管理手段。此外，缺乏统一的数据标

准和信息平台，导致各参与方之间数据难以共享和协同。不同的软件系统之间数据格式不兼容，项目业主、设计单位、施工单位、造价咨询单位等各方使用的系统无法实现有效对接，造成了数据重复录入、信息传递不及时等问题，严重影响了造价管理的效率和质量^[8]。

四、造价管理提升工程经济效益的策略

（一）建立健全造价管理体系

完善企业内部管理制度是提升造价管理效能的基础。企业应构建科学系统的造价管理流程，明确各环节的操作规范与衔接方式，确保造价工作有序推进。同时，细化岗位职责，使每个岗位都清楚自身在造价管理中的角色与任务，避免职责不清导致的工作推诿。配套的考核机制也不可或缺，它能激励员工积极参与造价管理，对工作表现进行客观评价与奖惩，从而提升整体工作效率与质量。

加强合同管理对造价管理至关重要。合同是项目实施的法律依据，规范合同条款能有效减少纠纷。企业需安排专业人员仔细审查合同，确保条款清晰无歧义，全面涵盖工程范围、计价方式、变更签证、付款条件等关键内容。例如，明确工程范围可防止后期因范围界定不清产生争议；合理的付款条件能保障资金流的稳定。通过严谨的合同管理，从源头上把控造价风险，为项目经济效益保驾护航。

（二）强化设计阶段造价管理

推行限额设计是控制成本的关键举措。项目投资估算确定后，设计任务书便依据此制定限额标准。各专业设计团队需在此限额内开展工作，这促使设计师们在满足功能需求的同时，精打细算，优化设计方案。例如，在建筑设计中，合理规划空间布局可减少不必要的建筑面积，从而节约成本。通过这种方式，限额设计能有效约束设计过程中的不合理成本支出，实现成本最优。

开展设计方案经济比选能进一步挖掘节能降耗潜力。运用价值工程原理，组建跨专业团队对不同设计方案进行技术经济分析，从投资成本、运营费用、维护难度等多维度评估，选择性价比最高的方案。比如，对比不同结构体系、外观造型的设计方案，筛选出既能满足使用要求又经济实惠的设计，为项目经济效益奠定良好基础。

加强设计变更管理同样不可忽视。设计变更往往意味着成本变动，因此要严格控制。确需变更时，需开展成本效益分析，权衡变更带来的成本增减与效益提升，履行严格的审批程序。只有这样，才能避免随意变更导致的成本失控，确保设计阶段造价管理目标的顺利实现。

（三）优化招投标阶段造价管理

合理编制招标文件是招投标工作的起点。招标文件应详细明确招标范围、计价方式、评标办法、合同条款等内容。例如，清晰界定招标范围能让投标人准确理解项目需求，避免投标报价遗漏或误解；科学的评标办法能确保评选出最符合项目要求的中标单位。内容全面且无歧义的招标文件，能有效引导投标人合理报

价，为后续工程实施打下良好基础。

科学设置招标控制价是保障招标公正合理的关键。编制单位需结合市场行情、工程特点和企业定额，精准确定招标控制价。若控制价设置过高，可能会吸引不良投标人围标串标；过低则可能导致优质投标人放弃投标，甚至引发后期质量与工期问题。因此，依据市场调研和类似项目经验，合理确定招标控制价，能在吸引优质投标人参与竞争的同时，有效控制项目成本。

严格审查投标文件能筛选出最优中标单位。评审过程中，全面审查投标人的资质、业绩、报价和施工组织设计，资质和业绩反映其履约能力，合理的报价体现其成本控制水平，而科学的施工组织设计则是项目顺利实施的保障。通过综合比选，选择实力强、信誉好的中标单位，为项目经济效益提供有力保障。

（四）加强施工阶段造价管理

成本动态控制有助于实时掌握成本状况。建立成本管理台账，详细记录各项成本支出，实时对比工程进度与成本计划。一旦发现偏差，立即分析原因并采取措施纠偏。例如，若材料价格上涨导致成本超支，可及时调整材料采购策略或优化施工方案，以降低成本。

严格费用签证管理能避免不合理的成本增加。现场签证是施工过程中的常见环节，必须确保其及时、准确、完整，并手续齐全。避免事后补签或虚假签证，防止不合理的费用索赔。例如，对于工程量变更签证，需现场核实并按程序审批，这样才能保证成本的真实性和可控性。

优化施工方案是降低成本的有效途径。结合现场实际情况，对施工方案进行技术经济分析，选择合理的施工工艺和方法。例如，在基础工程施工中，根据地质条件选择经济合理的基础形式，能有效节约成本。同时，科学的施工方案还能提高施工效率，缩短工期，间接降低项目成本。

加强材料设备管理能减少资源浪费。制定科学的采购计划，合理安排材料采购时间和数量，避免库存积压或短缺，严格验收材料设备，确保质量和数量符合要求，规范储存管理，防止材料损坏变质；最后，在使用过程中精准控制材料用量，降低损耗，通过这些措施，实现材料设备成本的有效控制。

（五）完善竣工结算与审计阶段造价管理

规范竣工结算编制是保证结算质量的前提。结算编制人员需严格按照合同约定和实际完成的工程量，准确计算工程造价，确保结算资料的真实性和完整性，避免因资料缺失或错误导致结算延误或成本核算不准确。同时，及时整理和提交结算资料，加快结算进程，促进项目资金的周转。

严格结算审核能有效防止高估冒算。审核人员需全面细致地审查结算文件，核实工程量、单价和取费标准等，采用逐项审核法、重点审核法等多种方式，结合专业知识和经验，确保结算金额真实合理，对于发现的问题，及时与相关人员沟通并纠正，维护工程造价的严肃性。

开展竣工审计是对工程造价的最终把关。通过内部审计或委托第三方审计机构，对工程竣工决算进行全面审查，确保其合理性和合法性。审计人员凭借独立客观的立场，深入检查造价管理

各环节的合规性，揭示问题并提出改进建议，这不仅有助于总结经验教训，还能为后续项目提供宝贵的参考，进一步完善造价管理体系。

（六）推进造价管理信息化建设

引入造价管理软件能显著提升工作效率和准确性。专业的造价软件具备强大的计算和数据分析功能，如自动计算工程量、快速套用定额等，它能减少人工计算错误，提高文件编制、审核和分析的速度，为造价人员节省大量时间，使其能更专注于深入的造价分析和管理决策。

建立信息管理平台可打破信息孤岛，实现数据共享与协同工作。该平台能集中存储造价数据，让项目各参与方实时获取和更新信息。例如，设计单位可及时了解材料价格变动，调整设计方案；施工单位能依据准确的造价信息，优化施工组织。通过信息共享，促进各方协同合作，提升造价管理的整体效能。

运用大数据与 BIM 技术为造价管理带来创新突破。利用大数据分析技术挖掘历史造价数据，为企业提供有价值的决策参考，如预测项目成本趋势、识别风险点等。结合 BIM 技术，则能实现造价管理的可视化、精细化和自动化。例如，通过 BIM 模型可直观展示工程量和造价信息，提前发现设计冲突，优化方案，减少变更，从而实现对工程造价的精准管控。

五、案例分析：湛江某化工项目造价管理实践

（一）项目概况

湛江某化工有限公司30万吨/年过氧化氢、14万吨/年裂解碳九及裂解焦油综合利用项目（三标段）是一个大规模的化工建设项目，位于湛江东海岛石化工业园。项目的主要建设内容包括加氢装置、分离装置、碳九原料产品罐区、装卸车栈台以及外管等配套设施。工程内容涵盖了设备及主材（保温材料及油漆除外）由甲方供应，乙方负责安装工程所需的人工、机械、辅材以及管理费、税金等。项目于2020年4月6日开工，2020年12月30日中交，已全部竣工并投入运行。

在造价管理方面，项目设定了明确的总体目标和各阶段的具体目标。总体目标是通过有效的造价管理措施，确保项目总投资控制在批准的概算范围内，实现项目的经济效益最大化。具体到各阶段的目标则包括：在设计阶段，通过优化设计方案和限额设计，将投资估算误差控制在10%以内；在招投标阶段，合理确定招标控制价，吸引足够的合格投标人，确保招标工作的顺利进行；在施工阶段，严格控制工程变更和费用签证，将施工图预算误差控制在5%以内；在竣工结算阶段，确保结算金额的准确性，将结算审核误差控制在3%以内。

（二）造价管理实施过程

在设计阶段，项目团队对多个工艺方案和设备选型进行了详细经济比选。例如，针对加氢装置的不同工艺流程，分别计算了各方案的投资成本和运营成本，综合考虑技术先进性、安全性和经济性，最终选择了一个既能满足生产要求又具有较低投资和运营成本的方案。限额设计在项目得到了严格执行，各专业设

计团队根据投资估算和设计任务书确定的限额指标开展工作，通过优化设计，减少了不必要的工程量和材料消耗，确保设计概算不超投资估算。

进入招投标阶段，招标文件的编制严格遵循相关法规和项目要求，明确了招标范围、计价方式、评标办法和合同条款等内容。招标控制价的确定综合考虑了市场行情、工程特点和企业定额，经过详细的市场调研和成本分析，确保了控制价的合理性，在投标文件评审过程中，评审委员会对投标人的资质、业绩、报价和施工组织设计进行了全面审查。例如，对于报价部分，不仅审查其总价是否合理，还对分项报价进行了详细分析，以确保投标人没有漏项或不平衡报价的情况。最终，选择了一家综合实力强、报价合理且信誉良好的单位作为中标人。

施工阶段的造价管理同样严谨。项目建立了成本管理台账，利用信息化手段对成本进行实时监控。通过成本动态监控系统，项目团队能够及时了解工程进度和成本支出情况，定期进行成本分析。一旦发现成本偏差，立即组织相关人员分析原因并采取纠正措施。例如，在某一施工环节中，由于材料价格波动导致成本超支，项目团队及时调整了材料采购计划，优化了施工方案，有效控制了成本。变更签证管理方面，项目严格执行审批流程。每一次变更都需由提出变更的单位提交变更申请，详细说明变更原因、内容和对造价的影响，经相关部门审核批准后方可实施。材料设备管理也十分规范，项目制定了详细的采购计划，确保材料设备按时、按质、按量供应。同时，加强了现场材料管理，减少了材料的损耗和浪费。

在竣工结算与审计阶段，结算文件的编制严格按照合同约定和实际完成的工程量进行，确保了结算资料的真实性和完整性。结算审核过程中，审核人员对工程量、单价、取费标准等进行了全面细致的审查，防止了高估冒算的情况发生。例如，对于一些隐蔽工程和变更工程，审核人员通过现场勘查和核实，确保了结算金额的准确性。审计过程中，内部审计团队和第三方审计机构发现了几个主要问题，如部分签证手续不完善、个别费用计算有误等。针对这些问题，项目团队及时采取了整改措施，补充完善了相关手续，纠正了错误计算，确保了工程造价的合理性和合法性。

（三）造价管理成效与经验总结

项目实际总投资与预期投资相比，成本节约率达到了8%，投资回报率也超过了预期目标，这充分体现了造价管理措施对项目经济效益的显著提升作用。例如，通过限额设计和方案优化，仅设计阶段就节约了约10%的投资成本；在施工阶段，通过严格的成本控制和变更管理，又节约了约5%的成本。

项目的成功经验主要体现在以下几个方面：完善的管理制度为造价管理提供了坚实的保障。项目建立了涵盖造价管理全流程的规章制度，明确了各部门和人员的职责和权限，确保了造价管理工作的规范化和标准化。专业的人员配备是造价管理成功的关键。项目团队配备了既懂工程技术又懂经济管理的复合型造价人才，他们能够熟练运用专业知识和技能，解决造价管理中的各种问题。先进的技术应用提高了造价管理的效率和精度。项目充分

利用了造价管理软件、信息化平台和BIM技术等先进手段，实现了造价管理的信息化、智能化。良好的沟通协调机制促进了各参与方之间的协同合作。项目建立了定期的沟通协调会议制度，及时解决造价管理过程中出现的问题，确保了项目的顺利进行。

项目在造价管理过程中也存在一些不足之处。例如，部分造价人员对新技术、新规范的掌握还不够及时，在一定程度上影响了造价管理的质量和效率。针对这一问题，建议加强造价人员的培训和继续教育，使其不断更新知识和技能，提高业务水平。此外，项目的信息共享平台还不够完善，数据更新不及时，导致各参与方之间的信息传递存在一定的延迟。建议在以后的项目中进一步优化信息管理平台，加强数据的及时性和准确性，提高信息共享的效率。通过这些改进措施，可使造价管理工作更加完善，为其他类似项目提供宝贵的借鉴经验。

六、结论与展望

本文通过理论分析和案例研究，充分证明造价管理在建筑工程项目中对提升经济效益具有关键作用，从设计到竣工结算的各阶段，造价管理重点突出且紧密相连，设计优化与限额设计源头把控成本，招投标阶段的合理招标控制价与科学评审筛选优质单位，施工阶段动态监控成本、严格签证管理、优化方案及材料管理降低成本，竣工结算与审计阶段规范编制、严格审核与审计把控最终造价。各阶段协同合作、相互制约，确保工程项目经济效益最大化。未来，建筑行业持续发展，造价管理将向智能化、数字化、绿色化发展，大数据、人工智能和BIM技术助力智能精准的造价管理、数字化平台实现信息共享与远程协作、绿色建筑理念促使造价管理关注环保和资源利用效率。建筑企业要提升造价人员素质，培养既懂技术又懂管理的复合型人才，创新管理方法，引入全生命周期成本管理和价值工程理念，加强信息化建设，为造价管理提供有力支持，强化沟通协调，建立良好合作机制。如此，建筑企业能有效提升造价管理水平，增强市场竞争力，实现可持续发展。

参考文献

- [1] 邓国强. 建筑造价管理在工程经济效益中的应用策略[J]. 中国集体经济, 2022, (35): 52-54.
- [2] 秦亚男. 建筑造价管理中提升工程经济效益的措施[J]. 居业, 2025, (01): 147-149.
- [3] 盛艳婷. 强化建筑工程造价管理提升工程经济效益探究[J]. 审计与理财, 2024, (11): 29-30. DOI: 10.19419/j.cnki.36-1264/f.2024.11.008.
- [4] 肖勇奇. 建筑造价管理与工程经济效益的提升方式研究[J]. 江西建材, 2022, (11): 396-398.
- [5] 赵文静. 加强建筑造价管理提升工程经济效益[J]. 建材发展导向, 2021, 19(16): 122-123. DOI: 10.16673/j.cnki.jcfzdx.2021.0210.
- [6] 吴娟. 议如何加强建筑造价管理提升工程经济效益[J]. 建材与装饰, 2019, (24): 192-193.
- [7] 李宏. 建筑造价管理中提升工程经济效益的措施[J]. 住宅与房地产, 2019, (04): 117.
- [8] 黄艳芳. 全过程工程造价管理控制策略研究[J]. 现代工程科技, 2025, 4(06): 169-172. DOI: 10.26929/j.cnki.issn.2097-1672.2025.06.043.

改革开放赋能中国式现代化：逻辑，动力与路径

李丽君

青岛恒星科技学院 马克思主义学院，山东 青岛 266000

DOI:10.61369/IED.2025050030

摘 要： 中国式现代化以人口规模巨大、物质与精神文明协调、人与自然和谐共生等为显著特征，而改革开放是推动这一现代化进程的核心驱动力。从逻辑层面看，改革开放通过制度革新打破传统发展桎梏，为现代化提供体制支撑；从动力层面看，市场主体激活、要素高效流动、开放型经济发展构成现代化的内生增长引擎；从路径层面看，需深化要素市场化改革、推进科技创新协同、完善民生服务体系、推动绿色转型与高水平开放，进一步释放改革开放红利。本文从经济与社会发展视角，剖析改革开放与中国式现代化的内在关联，探索新时代二者深度融合的实践路径，为现代化高质量发展提供参考。

关 键 词： 改革开放；中国式现代化；要素市场化；科技创新；绿色转型；开放型经济

Reform and Opening-up Enables Chinese-style Modernization: Logic, Driving Force and Pathway

Li Lijun

School of Marxism, Qingdao Hengxing University of Science and Technology, Qingdao, Shandong 266000

Abstract： Chinese-style modernization is characterized by its large population scale, coordination between material and spiritual civilization, and harmonious coexistence between humans and nature. Reform and opening-up are the core driving forces behind this modernization process. From a logical perspective, reform and opening-up break traditional development shackles through institutional innovation, providing institutional support for modernization. From a motivational perspective, the activation of market entities, efficient flow of factors, and the development of an open economy constitute the endogenous growth engine of modernization. In terms of the pathway, it is necessary to deepen factor market-oriented reforms, promote scientific and technological innovation collaboration, improve the people's livelihood service system, and drive green transformation and high-level opening-up to further release the benefits of reform and opening-up. This article analyzes the intrinsic relationship between reform and opening-up and Chinese-style modernization from the perspective of economic and social development, explores practical pathways for the deep integration of the two in the new era, and provides references for high-quality modernization development.

Keywords： reform and opening-up; Chinese-style modernization; factor marketization; scientific and technological innovation; green transformation; open economy

中国式现代化是依据中国人口的规模大小、资源的储备情况以及所处的发展阶段所塑造的独特发展范式，其重点是在确保大规模人口发展权益得以实现的前提下，推动经济、社会、生态的全面改善，从改革开放开启之后，中国达成了从低收入国家迈向中等发达国家的转变：从1978年到2023年这一时间段，GDP的总量数值从3679亿元攀升至126万亿元，城镇化的比率从17.9%攀升到66.15%，老百姓人均可自由支配的收入从171元增加到49860元，基础设施建设有了飞跃式进步，贫困难题得到历史性化解，在这一连串成果的背后，改革开放实现了“破局”与“赋能”的双重效应，既冲破了传统发展模式的禁锢，又给现代化赋予了持久的活力。

中国式现代化迈进了新阶段，面临着诸如人口结构的改变、产业升级的压力、生态环境的制约以及全球经济格局的调整等一系列新的挑战，怎样借助深入推进改革开放，攻克现代化发展过程里资源配置效能、科技研发创新能力、民生服务水平等方面的难题，成了核心任务，本论述从逻辑、动力、路径三个层面，剖析改革开放对中国式现代化的赋能作用机制，给新时代挖掘改革效益、促进现代化提升成效提供办法。

一、改革开放赋能中国式现代化的内在逻辑

革、开放交融和理念更新三个维度。

（一）制度革新：打破传统桎梏，构建现代化体制基础

改革开放与中国式现代化的相互结合，根本上是“制度适配”和“发展需求”达成动态的平衡，其内在机理呈现在制度变

改革实施之前，计划经济模式下资源的配置得依靠行政方面的指令，企业缺少自主经营的权利，要素的流动被限制，进

作者简介：李丽君（1995.07-），女，汉族，山东青岛人，硕士研究生，青岛恒星科技学院马克思主义学院，助教，研究方向，思想政治教育。

而造成生产效率不高、供给与需求之间产生偏差，没办法为大规模现代化建设提供支撑，改革开放达成的核心进展，是逐渐构建“市场在资源配置中起决定性作用”的制度体系：1978年推行的农村家庭联产承包责任制革新，赋予农民土地自主经营的权利，仅仅过了几年就把粮食短缺的难题给解决了，为工业化进程夯实了粮食安全的基础；1984年城市经济体制改革拉开帷幕，赋予企业更多自主经营权、准许非公有制经济成长，逐渐形成了多样化的市场主体格局，截至2023年，截至2023年，中国市场主体的总量达到1.8亿户，其中民营企业所占比例超过了90%，成为推动产业升级和吸纳就业的关键力量。

这种制度创新的意义，运用产权维护、市场化标价、权力下放等手段，把“人的积极性”和“资源有效配置”联系起来：促使生产要素往高效的领域汇聚，推动工业化与城镇化进程的提速；减少制度性的交易费用，招揽投资和技术，给现代化建设给予体制方面的支持^[1]。

（二）开放融合：拓展发展空间，注入现代化外部动能

中国式现代化所具备的庞大人口规模这一特性，意味着它不能依靠传统现代化那种资源掠夺的发展途径，而要借助开放融合达成“借力发展”与“互利共赢”的局面，在改革开放起始阶段，通过设置经济特区和沿海开放城市，吸纳国外资金、技术以及管理方法，迅速搭建起外向型工业的体系：从1978年到2023年这期间，实际利用的外资金额由1.8亿美元攀升至1891亿美元，累计创建的外资企业数量多于120万家，带动电子、汽车、机械等产业的技术实现升级，给“世界工厂”的地位打下根基。

伴随开放程度的递进，中国从“引进来”迈向“双向合作”：2001年迈入世界贸易组织（WTO）的大门后，全方位融入全球产业链条，2023年的时候，货物贸易进出口的总金额高达42.07万亿元，在过去6年里一直处于世界领先地位，为产业的升级创造了市场机会并产生了技术外溢的作用；海外投资的重点从资源获取转变为技术合作，2023年对外直接投资的流量为1601亿美元，在超过180个国家开办了企业，将基建、家电、新能源等优势产业与全球的市场需求相衔接，进而达成互利共赢的局面，这种开放且融合的举措，既突破了现代化推进过程里资源和技术方面的阻碍，又赋予了现代化以和平发展的特质。

（三）理念升级：校准发展方向，避免现代化传统陷阱

改革开放逐步推进的期间，发展理念不断地更新进步，这为中国式现代化绕开传统发展陷阱起到了引导作用，改革开放起始阶段，把“解决温饱”当作目标，运用“先富带动后富”的方式来破除平均主义，让发展的动力得以释放；伴随发展阶段的推进，西部大开发、乡村振兴等区域协调政策助力发展差距逐步缩小，从2000年到2023年，西部地区GDP在总体中的占比从17.1%增加到了21.4%，城镇居民与农村居民的收入比例从2.79:1减少到2.45:1。

步入新的时代阶段，“创新、协调、绿色、开放、共享”理念带动现代化从“物质积累”转变为“全面发展”：在推动物质文明和精神文明协同发展方面，2023年文化及相关领域产业的增加值实现了5.21万亿元，在国内生产总值（GDP）里所占的比例为

4.1%，公共文化服务的均衡化程度有所提高；在生态环境保育领域，相较于2012年，2023年单位国内生产总值的能源消耗降低了26.4%，可再生能源装机的占比为48.8%，生态环保成为了现代化的鲜明特征，这种理念层面的革新，使得中国式现代化避开贫富分化、生态破坏这类传统的发展陷阱，达成全面协同的发展。

二、改革开放赋能中国式现代化的核心动力

改革开放可以不断推动现代化进程，主要原因是激发了市场主体的活跃度、要素流动的效能以及开放型经济的抗风险能力这三大核心驱动力，这三个方面彼此配合，构建起内部的增长驱动体系。

（一）市场主体活力：构建现代化微观基础

各类市场主体如同现代化进程中的“细胞”，改革开放借助“确权、松绑、激励”的方式，让各类主体的创造力得以激发，通过股份制与混合所有制改革，国有企业转变成为市场主体，2023年，中央企业实现了39.6万亿元的营业收入，在高端装备制造、能源等范畴构建起核心竞争能力，像中国高铁技术已向全球输出；民营经济凭借“非禁即入”原则和产权保护机制，产生了高于50%的税收、60%的GDP，同时取得的技术创新成果占比达到70%，像华为、比亚迪这类企业助力5G、新能源汽车产业实现升级发展；小微企业和个体商户得到了减税降费以及普惠金融方面的扶持，2023年，小微企业贷款的余额为67.7万亿元，这助力了民生就业以及消费的活跃度。从2007年到2023年，农民专业合作社的数量由2.6万家增长至222万家，促使农业实现标准化；社会类组织的数量有90.2万个之多，产生了1000万个以上的就业岗位，打造出“政府－市场－社会”多元协同的格局，为现代化的微观层面筑牢根基^[2]。

（二）要素流动效率：释放现代化增长潜力

现代化所需的“燃料”是各类要素，改革开放冲破了行政上的壁垒，带动劳动资源、资本、科技、数据向高效率的领域集中，在劳动力领域，户籍制度改革促使农村劳动力实现转移，从1978年到2023年，城市就业人员数量从1.2亿增长到4.8亿，进而催生了“人口红利”；533万名海外留学归来的人员在芯片、人工智能等领域造就了“人才红利”。多样化的资本市场持续优化，2023年直接融资所占比例为32.5%，科技企业的贷款数额增长了25.6%，绿色贷款总额高达27.5万亿元，资本朝着创新领域汇聚，2023年技术合同的成交金额为4.8万亿元，新能源汽车在全球市场所占份额超60%，光伏组件产量占全球产量的八成，技术竞争能力得到明显增强。数据要素的市场化改革拉开帷幕，2023年的数据交易金额突破了1000亿元，借助政务数据共享，达成“一网通办”对90%政务服务的覆盖，为其增添“数字动力”，各类要素往高效部门汇聚，挖掘出极大的增长后劲。

（三）开放型经济韧性：增强现代化外部支撑

现代化进程中，开放型经济担当着“外部引擎”的角色，改革与开放借助提高开放程度来强化抵御风险的能力，2023年机电类产品出口在总体出口里所占的比例为58.6%，新能源汽车出口增

长了35.8%，光伏产品出口增长了21.6%，服务的进口与出口总额为6.8万亿元，高端服务出口占总出口的比例为45%，贸易格局向“货物与服务协同”转型发展。2023年服务业实际所使用的外资占比为71.4%，外资设立的医疗机构较2018年有50%的增长幅度；在对外投资里，制造业和信息技术的占比达到45.2%，吉利买下沃尔沃促进了技术的进步，在地区合作范畴，2023年和RCEP成员国开展贸易，贸易额总计12.5万亿元，对“一带一路”沿线的投资存量为3000亿美元，打造出超过3000个项目，带来了42万个就业岗位，即便遭遇全球范围内的贸易保护主义浪潮，中国依旧稳坐全球货物贸易第一大国的宝座，给现代化发展提供稳定的外部支撑。

三、新时代改革开放赋能中国式现代化的实践路径

中国式现代化发展迈进高质量阶段，得依靠深化改革开放去攻克新问题，重点聚焦下面的五项路径：

（一）深化要素市场化改革，打通资源配置堵点

效率的核心要点是要素市场化，得消除行政上的壁垒：在人力劳动力范畴，解除300万人口规模以下城市的落户约束，推动常住居民公共服务实现均等水平，健全职业技能培训体系；构建多层次的资本市场，培育科技金融和绿色金融业态，促使资本助力实体经济的发展；加强对知识产权的保障力度，准许科研人员以技术形式入股，推动成果的快速转化；促进数据确权相关法律法规的制定和全国统一数据交易平台的构建，保证数据的安全流转，优化要素价格按市场规则形成的机制，杜绝资源的错搭乱放^[1]。

（二）推进科技创新协同，激活核心动能

科技革新作为现代化的“第一动力”，应当构建起产学研用体系：增加研发资金投入，把基础研究在整体中的占比从6.3%提高到一个更高的数值，攻克“卡脖子”技术；对科研评价体系展开革新，将创新价值与成果转化当作核心要素，提升科研人员的积极性；突出企业的主导地位，利用研发费用加计扣除的优惠和财政补贴手段，借助研发费用加计扣除和财政补贴的方式，扶持企业构建研发中心，推动像比亚迪与高校合作这样的协同模式得

到推广，为现代化建设给予技术保障。

（三）完善民生服务体系，夯实现代化社会基础

把实现全体人民共同富裕当作努力方向，优化民生保障体系：在收入分配领域，增加劳动报酬所占的比例，完善个人所得税的制度体系，推动慈善事业的发展；在公共服务领域，促进义务教育朝着优质且均衡的方向发展，深入推进公立医院的改革并落实分级诊疗制度，推动养老保险在全国范围内实现统筹，助力义务教育达成优质均衡的状态，进一步推进公立医院的改革以及分级诊疗工作，推动养老保险在全国范围内实现统筹；在促进乡村繁荣的工作里，改进农村基础配套设施，拉近城乡之间的距离，让现代化建设的成果为全体人员所共享。

（四）推动绿色转型，塑造生态底色

构建绿色发展机制：强化生态红线的管控措施与监督执法力度；对环境保护税的覆盖范围予以扩大，促进绿色金融的进步；推进钢铁、化工这类行业开展节能降碳方面的改进，增大新能源产业的占比份额，达成经济与生态的共同进步。

（五）拓展高水平开放，增强全球竞争力

提升开放质量：促进高附加值商品外销，拓展服务贸易范畴；放宽服务业外资进入的限制，引领对外投资的技术合作活动；在地区合作范畴，加大力度推动RCEP落地实施，助力“一带一路”实现高质量进步，打造更为开放的经济体系，为现代化进程拓展外部发展空间^[4]。

四、结语

改革开放依靠制度变革、开放交融与思想更新，给中国式现代化赋予体制支持与内在活力，重点是激活市场主体、要素运转与开放型经济的协同活力，中国式现代化碰到新难题，要借助强化要素市场化进程、推动科技创新协同发展、优化民生服务体系、推进绿色转型以及实现高水平对外开放，进一步挖掘并释放改革开放所带来的红利，要不断改进改革的途径，助力改革开放与现代化建设深度契合，达成经济社会的全面发展，给全球现代化进程贡献中国的实践经验。

参考文献

- [1] 孙斌，张荣军. 改革开放赋能中国式现代化：逻辑、动力与路径[J]. 经济学家, 2024(8): 5-14.
- [2] 陈英杰. 全面深化改革与中国式现代化的辩证关系[J]. 现代交际, 2025(1): 15-22.
- [3] 佟德志，王旭. 中国式现代化的要素、模式与变迁[J]. 北京行政学院学报, 2023(2).
- [4] 王长江，郭强. 论社会主义与现代化的关系[J]. 社会主义研究, 2020(1): 46.

人工智能在高校财务管理中的应用与挑战

朱玉兰, 卢宏坤

昆明医科大学, 云南 昆明 650001

DOI:10.61369/IED.2025050002

摘 要 : 随着人工智能技术的快速发展,其在高校财务管理中的应用日益广泛,包括智能预算编制、智能会计核算、智能财务分析和风险预警等方面。然而,人工智能在高校财务管理中的应用也面临着数据安全、技术适应性、人才短缺和伦理道德等挑战。本文通过分析人工智能在高校财务管理中的应用现状和面临的挑战,提出相应的对策建议,希望为高校财务管理的信息化和智能化发展提供一些参考。

关 键 词 : 人工智能; 高校财务; 智能管理; 数据安全

Application and Challenge of Artificial Intelligence in Financial Management of Colleges and Universities

Zhu Yulan, Lu Hongkun

Kunming Medical University, Kunming, Yunnan 650001

Abstract : With the rapid advancement of artificial intelligence (AI) technology, its applications in university financial management have become increasingly prevalent, encompassing intelligent budget planning, smart accounting systems, advanced financial analytics, and risk early-warning mechanisms. However, these AI-driven solutions face multiple challenges including data security concerns, technological adaptability issues, talent shortages, and ethical considerations. This paper analyzes the current implementation status and existing obstacles in AI-powered financial management within higher education institutions, proposing targeted countermeasures to provide actionable insights for advancing the digital transformation and intelligent development of university financial operations.

Keywords : artificial intelligence; university finance; intelligent management; data security

引言

近年来,人工智能技术迅速普及和发展,正在深刻改变着各行各业的运营模式和管理方式。在二十届三中全会“加快发展新质生产力”的战略部署下,高校财务管理被赋予教育治理现代化先锋的历史使命^[1],高校作为人才培养和科技创新的重要基地,是基础研究和重大科技研究的主力军,肩负着加快形成新质生产力的重要使命,传统的财务管理模式已难以满足高校日益复杂的管理需求,高校财务管理面临着转型升级的迫切需求,而人工智能技术的应用将为提高高校财务管理效率和水平提供新的机遇。本文通过分析人工智能技术在高校财务管理中一些应用场景,积极探讨人工智能在高校财务管理中的应用现状、未来发展方向、面临的挑战,并提出相应的应对策略,以期高校财务管理的信息化和智能化发展提供理论支持和实践指导。

一、人工智能在高校财务管理中的应用

在以往传统财务管理过程中,学校投入大量人力进行票据审核、数据录入、报表编制、统计分析等,在整个财务管理过程中不但耗时耗力,而且造成学校各部门数据难以共享和交互,学校投入大量资金建设大批信息孤岛,满足不了学校管理需求。人工智能技术在高校财务管理中的目前重点可以用在智能预算编制、智能会计核算、智能财务统计分析和风险预警等方面。

在智能预算编制方面,人工智能可以通过分析历史数据和预测未来趋势,自动生成科学合理的预算方案,提高预算编制的准确性和效率^[1]。比如,机器学习算法可以分析过去几年的经费使用情况,结合学校发展规划,自动生成下一年的预算建议。

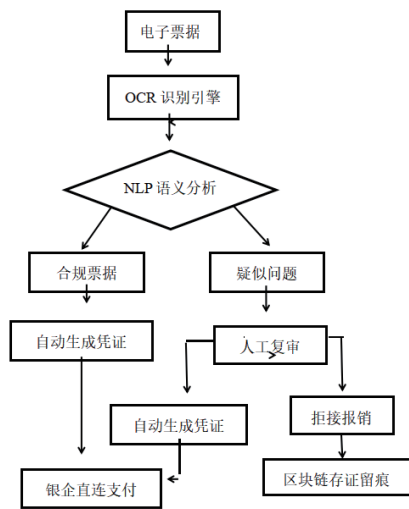
智能会计核算人工智能在高校财务管理中的一个重要应用领域。通过自然语言处理和机器学习技术,人工智能系统可以自动识别和处理各种财务票据和凭证(如图所示),实现会计信息的自动录入和分类^[2]。目前一些高校已经开始使用智能财务机器人

作者简介:

朱玉兰(1972.01-),女,汉族,云南元谋人,学历:大学,高级会计师,研究方向:高校财务管理;

卢宏坤(1976.09-),男,昆明医科大学财务处处长,审计师,研究方向:高校财务管理。

来处理日常报销业务，显著缩短了报销周期，不仅大大减少了人工操作，还提高了会计核算的准确性和效率^[3]。



人工智能在会计核算领域框架图

在智能财务分析方面，人工智能可以快速处理海量财务数据，进行多维度、深层次的分析，为高校财务决策提供有力支持^[4]。通过数据挖掘和可视化技术，人工智能系统可以生成直观的财务分析报告，帮助管理者更好地了解学校的财务状况和发展趋势。此外，人工智能还可以应用于财务风险预警，通过实时监控财务数据，及时发现异常情况并发出预警，帮助高校防范财务风险^[5]。

二、人工智能在高校财务管理中面临的挑战

人工智能在高校财务管理中越来越展现出了巨大潜力，但在其实际应用过程中仍面临诸多挑战。首先是数据安全性与隐私保护问题^[6]。高校财务数据涉及学校师生个人信息和一些敏感信息，如何确保这些数据在人工智能系统中的安全存储和传输是一个重要挑战。此外，人工智能系统的决策过程往往缺乏透明度，也存在引发人员及隐私信息泄露的风险^[7]。

其次是技术适应性与系统集成问题。许多高校现有的财务管理系统与人工智能技术的兼容性较差，需要进行大规模的系统改造和升级，这不仅需要投入大量资金，还可能影响正常的财务工作流程，同时，如何将人工智能系统与现有的财务管理体系有效整合，也是一个需要解决的技术难题。

人才短缺与培训需求是另一个重要挑战^[8]。人工智能在财务管理中的应用需要既懂财务又懂技术的复合型人才，而目前高校普遍缺乏这样的人才储备。另外，现有财务人员素质、业务能力参差不齐，只有不断加强财务人员相关培训，以适应人工智能时代的工作方式。

最后，人工智能在高校财务管理中的应用还面临着伦理道德与责任归属问题^[9]。在人工智能环境下，高校财务管理工作不再是独立个体，需要和经济管理结合起来，要从整体上考虑学校的财务状况、发展需求，真正做到一体化。这也就带来一系列新的问题，比如：当人工智能系统做出错误决策时，如何界定责任归属，如何确保人工智能系统的决策符合伦理道德标准，都是需要我们深入探讨的问题。

三、人工智能在高校财务管理中的未来发展方向

随着人工智能技术的不断进步，其在高校财务管理中的应用前景广阔。未来，人工智能将更加深入地融入高校财务管理的各个环节，推动财务管理向无人化、智能化、自动化方向发展。例如，基于深度学习的预测模型可以进一步提高预算编制的准确性和科学性，帮助高校更好地规划和管理财务资源^[11]。

此外，区块链技术的引入将为高校财务管理提供更高的透明度和安全性。通过区块链技术，高校可以实现财务数据的分布式存储和不可篡改的记录，确保财务数据的真实性和完整性^[9]。这将为人工智能系统提供更加可靠的数据基础，进一步提高财务管理的效率和准确性。

另一个重要的发展方向是智能财务决策支持系统的开发和应用。通过整合人工智能、大数据和云计算等技术，高校可以构建智能财务决策支持系统，实现财务数据的实时分析和决策支持。比如，系统可以根据实时财务数据，自动生成财务预警和决策建议，帮助管理层及时应对各种财务风险和挑战^[5]。

四、人工智能环境下高校财务管理应对策略

人工智能迅猛发展的当下，高校财务应及时转变管理观念，不断优化财务管理模式，多维度的加强财务信息化建设，逐步构建起“技术+制度+人才”三位一体管理体系。具体实施过程中首先要分阶段实施，从单一场景如发票智能核验、凭证一键生成、预算自动匹配等开始建设，逐步扩展至复杂业务。其次是加强数据治理，建立统一数据标准，采用联邦学习等技术保护数据隐私。在整个建设过程中要充分做到跨部门、跨学科合作，统筹好财务部门与学校其他部门及学校的整体建设发展、AI 技术团队、法律顾问等的协同。最后，高校要做好制度建设，制定 AI 应用的伦理准则和追责机制，完善审计监督体系。

五、人工智能在高校财务管理中的实际应用方向拓展

随着人工智能技术的快速发展，其在高校财务管理领域的应用正不断深化。从基础核算到战略决策支持，AI 技术正在重塑高校财务管理的整体格局。以下将从多个维度探讨人工智能在高校财务管理中的创新应用方向。

（一）智能预算管理的全流程优化

人工智能技术正在改变传统预算管理的模式。通过机器学习算法对历史财务数据的深度分析，系统可以更准确地预测未来收支趋势。这种预测不仅考虑时间序列因素，还能结合学校发展规划、学科建设重点等非结构化信息，使预算编制更加科学合理。

在预算执行阶段，AI 系统可以实时监控各项支出进度，自动识别异常交易模式。当某项支出偏离预算计划时，系统会及时发出预警，并提供调整建议。这种动态监控机制大大提高了预算执行的严肃性和有效性。

更为先进的是，基于自然语言处理的预算编制辅助系统已经

出现。财务人员只需用自然语言描述预算需求，系统就能自动生成结构化的预算草案，大幅提高预算编制效率。

（二）会计核算的智能化升级

传统会计核算工作正在被 AI 技术彻底改变。计算机视觉技术可以自动识别和分类各类原始凭证，光学字符识别技术能够准确提取票据上的文字信息。这些技术大大减少了人工录入的工作量，提高了数据采集的准确性。

更值得关注的是，基于深度学习的智能记账系统已经能够理解经济业务的本质。系统不仅能自动匹配会计科目，还能识别潜在的会计差错，提出调整建议。这种智能化的核算方式不仅提高了工作效率，还显著提升了会计信息质量。

在期末结账环节，AI 系统可以自动完成折旧计提、税费计算等重复性工作，并自动生成财务报表初稿。财务人员只需关注异常项目和特殊事项，大大减轻了工作负担。

（三）财务分析的决策支持功能强化

人工智能正在赋予财务分析更强大的决策支持能力。通过大数据技术整合校内各部门数据，AI 系统可以构建全面的财务分析模型。这些模型不仅能分析历史数据，还能预测未来趋势，为管理决策提供前瞻性建议。

特别值得一提的是，基于知识图谱的财务分析系统能够发现数据之间的隐藏关联。比如，它可以揭示科研经费投入与学科建设成效之间的关系，为资源优化配置提供依据。这种深层次的分析能力是传统财务分析难以企及的。

实时可视化仪表盘的应用使得财务信息更加直观易懂。管理者可以通过手机或电脑随时查看关键财务指标，系统还能根据不同用户的权限和需求，定制个性化的分析视图。

（四）财务风险防控体系的智能化

人工智能在财务风险防控方面展现出独特优势。机器学习算法可以识别传统规则难以发现的异常交易模式，有效防范欺诈风险。系统还能自动评估各类经济业务的潜在风险，给出风险等级和防控建议。

在内部控制方面，基于流程挖掘技术的 AI 系统可以分析现有业务流程中的风险点，提出优化建议。这种持续改进的机制有助于建立更加健全的内部控制体系。自然语言处理技术使得合同智能审查成为可能。系统可以自动识别合同中的关键条款，评估潜在风险，大大提高了合同审查的效率和质量。

（五）财务服务的智能化转型

人工智能正在推动高校财务服务模式的创新。智能客服系统可以 7×24 小时解答师生的财务咨询，通过自然语言处理技术理解用户问题，提供准确的答案。这种服务模式不仅提高了服务效率，还改善了用户体验。

在报销环节，移动端智能报销系统已经可以实现票据自动识别、费用自动计算、审批流程自动推送等功能。师生只需拍照上传票据，系统就能完成大部分处理工作，极大简化了报销流程。

更为前沿的是，基于聊天机器人的财务助手已经开始应用。师生可以通过日常对话方式完成各种财务操作，如查询经费余额、申请报销等，使财务服务更加便捷和人性化。

（六）技术实现的关键支撑要素

要实现上述应用，需要多项关键技术的支撑。大数据平台是基础，它整合了校内外的各类财务数据和非财务数据，为 AI 分析提供数据基础。云计算技术则提供了强大的计算能力，确保系统能够高效运行。

算法模型是核心，包括机器学习、深度学习、自然语言处理等多种 AI 技术需要根据具体应用场景进行选择和优化。同时，系统还需要具备持续学习的能力，能够随着数据的变化不断优化模型参数。安全防护同样重要，财务数据涉及敏感信息，需要采用加密传输、访问控制、数据脱敏等多重安全措施，确保系统安全可靠运行。

（七）实施路径与发展展望

高校在推进 AI 财务应用时，建议采取分步实施的策略。可以先从标准化程度高的环节入手，如会计核算、费用报销等，逐步向预算管理、财务分析等复杂环节拓展。同时要注重人才培养和技术储备，建立专业的 AI 财务团队。

未来，随着技术的不断进步，人工智能在高校财务管理中的应用将更加广泛和深入。智能财务系统将不仅是一个工具，更会成为学校管理决策的智能助手。通过人机协同，高校财务管理将迈向更加智能化、精细化的新阶段。

这些应用方向展示了人工智能技术为高校财务管理带来的巨大变革潜力。通过持续创新和探索，高校财务部门可以借助 AI 技术实现转型升级，为学校事业发展提供更加强有力的财务保障。

六、结论

人工智能在高校财务管理中的应用为学校提高管理水平和效率提供了新的机遇，但也面临着诸多挑战。高校应积极探索人工智能与财务管理的深度融合，不断优化应用场景，提高系统的智能化水平，加强数据安全保护，完善技术基础设施，培养复合型人才，并建立健全伦理规范和责任机制等。只有克服这些挑战，才能充分发挥人工智能在高校财务管理中的潜力，推动高校财务管理向更加智能化、精细化的方向发展。

参考文献

- [1] 戴芳. 智能机器人在预算管理一体化平台建设中的应用 [J]. 财会通讯 2025; (04): 171-176.
- [2] 谈笑. 人工智能对会计行业发展的影响及未来展望 [J]. 中国经贸导刊 2025; (02): 25-27.
- [3] 陈志祥. AI 大规模应用给财务管理会计核算带来哪些改变 [J]. 云端 2024; (36): 129-131.
- [4] 秦荣生. 应用生成式人工智能建构智能财务体系研究 [J]. 会计之友 2024; (24): 26-30.
- [5] 刘洪. 人工智能对会计领域的影响研究 [J]. 产业创新研究 2025; (02): 153-155.
- [6] 匡蕾. 生成式人工智能的数据安全风险及回应型治理策略 [J]. 网络安全技术与应用 2025; (02): 57-59.
- [7] 刘勤. 智能财务：技术赋能下的伦理困境与对策 [J]. 财会月刊, 2025: 1-6.
- [8] 沈梦林. 数智时代应用型高校财务管理专业人才培养模式研究 [J]. 老字号品牌营销, 2025, (03): 189-192.
- [9] 王茜. 区块链技术对高校财务管理模式的优化探究 [J]. 商业会计, 2025, (02): 94-98.
- [10] 罗丽丽. 基于财务管理的高校建设工程造价控制策略 [J]. 建筑经济, 2024, 45(S2): 157-159.

强化香港金融行业持牌法团的管治 – 引入核心主管机制

刘伟洪

上海财经大学金融学院, 上海 200433

DOI:10.61369/IED.2025050003

摘 要 : 香港作为国际金融中心, 金融行业持牌法团必须有良好的内部管理及监控措施, 方能让投资者在对廉洁高效及安全合规的金融市场有信心, 从而促进香港金融业蓬勃发展, 打造成为一个可持续发展的国际金融中心。香港证监会 (SFC) 认为, 为了清楚界定相关部门的职能分工, 日后如果有违规情况出现, 可以更好追究责任, 不容易推卸责任, 2017 年引入核心职能主管 (MIC) 机制, 要求持牌机构设核心职能主管一起管治公司, 希望有效的防止券商的违规情况。

关 键 词 : 香港监管机构; 持牌法团的管治; 核心主管机制

Strengthening the Governance of Licensed Corporations by Introducing A Core Supervisory Mechanism

Liu Weihong

School of Finance, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433

Abstract : Hong Kong, as one of the international financial centers, has always relied on its financial services industry as one of its most vital economic pillars. With sound internal management and regulatory measures, investors can conduct transactions in a clean, efficient, secure, and compliant financial market, fostering the prosperous development of Hong Kong's financial sector and establishing the city as a sustainable global financial hub. Therefore, on April 18, 2017, the Securities and Futures Commission (SFC) introduced the Manager-In-Charge (MIC) regime, which clearly defines the functional responsibilities and accountable individuals within relevant departments. This mechanism ensures greater accountability in case of regulatory breaches, making it harder to evade responsibility. Under this framework, licensed corporations are required to appoint MICs to jointly govern the company, aiming to effectively prevent misconduct by brokers.

Keywords : Hong Kong regulatory authorities; governance of licensed corporations; Manager-In-Charge (MIC) regime

引言

在 2017 年前, 香港经营一家持牌法团, 基本要求是聘任最少两名负责人员 (Responsible Officer or “RO”) 监督持牌业务, 如有违规事情, SFC 都是找该两位或以上的负责人员受罚, 就可以了。并没有清晰的将公司违规情况分类, 例如: 客户背景了解不充分被监管机构谴责; 公司交易系统出问题; 公司的财政资源不充足, 都是 RO 负责。明显地, 将所有的责任甩给 RO。其他决策部门主管, 例如: 财务总监, 首席信息科技总经理, 合规主管, 业务部门的董几乎都不用受到任何追究。这样的公司管治并不理想, 真正负责人可以推给一个愿意承担责任而并非他们主管范畴的 RO, 违规个案大幅增加。

有鉴于此, SFC 认为, 核心职能主管 (MIC) 更清楚界定相关部门的职能分工和负责人, 如果有违规情况出现, 可以更好追究责任, 不容易推卸责任。新措施要求相关机构提交八大核心职能的负责人的详细资料, 分成以下 8 大类: 整体管理监督, 主要业务, 营运监控, 风险管理, 财务会计, 信息科技, 合规合法, 打击洗钱及打击恐怖份子资金筹集。于 2017 年 4 月 18 日引入该机制, 要求持牌机构设核心职能主管一起管治公司, 希望有效的防止券商的违规情况。

该新规引入后的这 5 年来, 违规的个案数目改善了, 证券及期货监察委员会 (2021) 年报中指出, 关于中介机构的现场调查中, 发现违规的个案数目从 2016 证监会的年报的 1, 755 宗下降至 2021 的 1, 350 宗。这表示引入这机制的确能有效扼阻金融市场的违规违法情形, 增加了金融市场持牌机构的有效管治。

一、引入核心主管机制为市场参与者带来价值

公司管治水平更加能响应市场需求。投资者绝不同意持牌公司管治水平不当, 出现挪用客户资产, 欺瞒客户投资风险不匹配的高风险产品, 更不希望持牌公司立心不良, 巧立名目收取客户费用

引入核心主管机制, 无疑是加强对持牌机构, 法团的监管,

作者简介: 刘伟洪 (1979.06-), 男, 汉族, 中国香港人, 2021 级博士生, 上海财经大学, 金融学院, 公司金融。

等等。所以，引入核心主管负责制，是对公司管治架构上做到更清晰，权力分散下，减少持牌公司的某一两个负责人做出损人利己的行为，本文从以下三方面来分析为市场参与者带来价值：

（一）保障客户

SFC 执法消息 (2021) 指出，暂时吊销某证券有限公司负责人员蔺某（男）的牌照7.2个月，由2021年6月10日起至2022年1月16日止，蔺没有向客户作出建议之前，对非上市债券进行充分的产品尽职审查；没有评估客户的风险承受能力，没有确保就非上市债券而向客户作出的建议及／或招揽行为对该等客户而言是合适且合理的；也没向客户披露其因成功配售非上市债券而从发行人收取的手续费。

该案可以看出，蔺是核心职能中8大类的：整体管理监督或者主要业务，所以他必须负起公司管治方面的事宜，并不能推卸给其他主管人员，由于自己的有意或无意令客户投资亏损及多收取客户的手续费的管治问题。SFC 引入了新的监管机制，成功追索投资的不匹配亏损及给隐瞒的支出，保障了客户的利益。

（二）管理风险

引入核心职能机制对公司的股东也是有好处的。几年前，SFC 例如检查中，某客户提款，特别急用资金，金融机构在应客户要求，尽早地给客户打款。众所周知，香港股票交收是交易日后两个工作日，公司先付款给客户了，本来这是一件小事，但 SFC 仔细查看，是否有调用其他客户来垫款？这是挪用 A 客户资金付 B 客户的提款，属于严重不当的行为。幸好公司用的是内部资金，没有用客户总账号的托管资金来支付。如果当时胡涂，反正清算所也不会不付卖出股票的资金，就暂时在客户托管账户支付其中一个客户的提款，那么，便给 SFC 的例行检查时，谴责内部管治不当的行为，轻则暂停 RO 牌照，重则拖累公司罚款。

从这事件可以看出，引入核心职能的确是谁负责的领域，就得该负责人处理及解释，管治得当，没有出现行为不当，客户便可以有信心的继续使用公司的服务，甚至客户可能介绍亲朋好友前来公司放心的交易，创造更大的公司利益呢！这和郭岚岚 (2025) 实证分析发现风险管理显著提升了企业的市场价值，表明风险管理是企业价值创造的重要因素的观点同出一辙。

（三）了解人才

金融市场中诚信是最重要的因素，公司对招聘人员，特别是主管，诚信也往往比金子看得更重要。但这并不好去评估每个岗位上，应聘人合适胜任？

随着金融市场规模扩展，人力资源部也不能完全依靠推荐或他人的担保，便确保主管的工作能力和胜任程度，所以，在 SFC 的数据披露机制下，更容易知道该候选入职者的过去，不去任命某些记录不良的 RO 为核心职能主管。客户也可以查阅到为他们服务的持牌机构核心职能主管过去是否有不良行为，再决定是否继续选用该公司的服务。在信息角色中，监管机构跟踪他所在地区所有交易者或参与者的行为，并告诉金融市场，甚至所有人，这家公司是否具有良好的声誉。

SFC 就像一个信用评级机构。在披露信息中，那些欺骗客户的金融从业员，便不那么容易找到另一家金融机构聘用了；对那些

些欺骗客户的公司，其他公司也不会和他们合作，原有的客户也会流失。最终被挤出金融市场。这一观点和学者王雨婷 (2025) 的文章提出，积极参与信息共享，以诚信经营赢得金融机构的信任与客户支持也是一脉相通的。

二、引入核心主管机制后的建议

引入核心主管机制是能够更好的管治持牌机构，但这是否已经代表已经做得很好，管治优秀了，不需要其他建议提升管治水平？毫无疑问，持牌机构引入的核心主管只是在管治上多了人员来协助，避免一些害群之马容易做出损害客户利益的事，也避免他们做出不当行为令股东经营困境，避免做出欺骗事情危害金融市场稳定性的大坏事。除了引入核心主管这一机制外，企业引入的管治团队时，笔者鼓励引入的人才更加全面性和多元化。

（一）性别平衡

第一个引入董事会性别配额制度的国家，挪威为例，明文规定当董事会成员人数为2至3名时，须同时聘任男性董事及女性董事；若董事成员超过9名，男性董事及女性董事的比例更分别须达到40%。金融行业的牌照机构无论是董事会，还是主管人员都不要求这方面的多样性，也没有指引鼓励企业考虑多引入不同性别的管治，这其实值得正视。从许多研究文章也可以找到，女性在管理方面的确有些方面比男性出色，例如：Adams 等 (2023) 发现，以女性作为董事会成员的企业更倾向于选择开放式创新战略，拥有女性董事的公司能更加有效地处理风险。不仅是因为她们可以更好的解决消费者、雇员、股东和当地小区的顾虑，而且她们更倾向于关注长期利益。女性董事可能会比男性更了解女性消费者的需求，这有助于企业开发成功的产品和服务。

另外公司的风险控制方面，如果全部都是男性的管治团队容易在风险控制较偏向单向思维，如果管治团队中加入女性，往往女性角度思维更能识别公司面对的风险事件，也会不同思维方式想出解决风险的方案，当然，全女性的管理团队也不正常，不健康。

（二）中西兼备

在管理路上，倾向西方的管理者强调的是对事，倾向中国文化的管理者强调的是对人。公司管治肯定要重视制度、规章和流程，重视对事进行规划、执行、考核和奖惩，“对事不对人”。但也要注重人的主观性，也要强调“先做人、后做事”，德才兼备，才能授权赋能。其实管治团队的成员有不同风格，做事方法多样性才是正常的。有兼容才能将公司做大，吸收不同地方，不同类别的客户。

譬如：“环球金融、地方智慧”的汇丰银行也是十分重视不同地方的人才加入董事会来管治公司的，汇丰银行2024年报中指出：我们深信一个多元共融的董事会能够代表汇丰所服务的小区，是使决策行之有效并让汇丰发展可持续且成功业务的关键元素，笔者从年报中可以看到高级管理层和负责人来自英国，中国，美国，中国香港，新加坡，法国，德国，澳大利亚等等。

笔者不要求一家中小型金融牌照公司同样如汇丰银行做到聘用不同国籍人才，但长远要有这样的眼光和方向来协助公司的

更广度治理才行呢。

（三）不同专业

社会对企业的要求也是越来越高，公司内部的管理当然需要不同的专业人士，例如以上提及的各地方主营业务人才，也要有合规法务和营运专家，网络系统保安和财务会计等等。

记忆犹新的是几年前，上市公司的附属金融牌照公司，该附属公司由于欠缺风险意识的管治团队，将财务工作直接给控股公司的财务总监全权处理负责，这马上引起 SFC 例行检查的不安，监管机构角度，万一财务总监将客户的资金在没有人看管下，转走呢？虽则有会计职业操守和专业道德，但客户托管的资金是巨大的，金融公司的营运资金也是金额不菲的，是需要金融公司的整体管理监督来批准才行，避免有人顺手牵羊，逃之夭夭。

还有，近期热门的社会企业责任和环境保护措施也都是考验公司的管治水平。如果公司的管治成员中，有来自 ESG 专业背景的人才，那更是值得推崇，香港交易所 (2022)，建议 ESG 背景人才运用其专业性，在金融市传达公司如何减少温室气体排放和实践可持续发展方面，长远而言，客户也会感受到支持的金融机构肯投放资源在可持续发展的方向，更加支持该公司的业务拓展，一起为地球的健康出一份力。

（四）不同企业

公司的管治团队如果太多成员来自同一家前公司，或前团队。其实有好有弊。好的方面是效率和沟通好些；不好的方面是包庇和隐瞒风险，还有是某程度老思维和旧做事方式局限了现在公司发展和管治。所以，管治团队来自市场上不同企业，可以吸取他人精华，取长补短的功能。香港金融市场上的另一机构，某证券原本的管治团队大部分来自“新浪 SINA”的 IT 人才，业务集中在金融科技的零售层面，业务也一直未有太大进展，近两年引入投资银行和资产管理的人才加入管治团队，在债券发行方面的表现，令香港金融市场的许多专家们眼前一亮。

孙园园 (2025) 对人力资源发展一文指出，连接人才与企业的重要桥梁是人才的引入，这和企业寻求发展挺吻合，越是往外追求结合，刚开始的磨合可能需要较长时间来适应，但一旦磨合期完成，能沉淀下来的人才，大家有了共同方向后，为公司带来的价值是难以预计的，而且更富有生命力。

（五）不同年龄

最后，当公司的管治者不要太集中某一年龄层，对某些事情的思维模式太一致，虽然效率是增加了。但管治一家机构，肯定不能只考虑效率，而是多维度的思考广度和深度。年轻的主管也有他们善长之处和一些市场触觉，他们的想法不一定和上一代人一样，思考如何管治新入职者的方法也不一样，甚至推广企业的业务市场策划也是不同，好的管治不是要有包容性和求同存异的因素吗？董直庆等 (2025) 研究管理者的年龄、任期、扮演重要角色，发现管理层的年龄大和任期长的企业和公司创新和转型之间存在显着负向关系，建议适当加入年龄小和任期短的一些人才加入管理团队。

笔者记得十多年前在一家证券商工作，就是企业引入了不同年龄层的管治，公司得以迅速发展，年纪较大的主张线下多开分行吸纳客户，年纪轻的主张加快在线开户，虽然刚开始在线拓展客户较慢，但后来反超线下的开户数量。年纪大的方案打下了很好的业务基础，年纪轻的利用这客户资源再乘胜追击，创造更大的价值。

三、总结

管治的重要性不仅仅以上提及的范畴，不同国家，地区，不同行业，机构都有不同的规范及价值，长远对公司及所有利益相关方都是有价值的。雷英杰 (2022) 指出，企业不仅要为股东创造长期的可持续增长，还要为所有利益相关方创造长期价值。笔者所述的管治金融持牌业务只是例子，其他的公司也一样要做好企业管治。

今天的香港金融行业，经济活动已经注入了某些创新和改革，例如：在 2018 年，前香港交易所首席执行官李小加先生的带领下，香港一直奉行“同股同权”制度，放开了接受“同股不同权”；放宽没有盈利的生物科技公司上市限制和支持香港作为第二上市管道的限制，迎来了小米集团和阿里巴巴，信达生物等中概股前来香港挂牌上市的资本盛会。但笔者更希望香港金融行业，或者说金融机构的加强管治，为各行各业做好榜样，每家企业的发展都是前路充满挑战，但管治的成与败。是行业能否行稳致远的最重要一步。

参考文献

- [1] SFC 2021 年年报 [EB/OL]. 证券及期货监察委员会, 2024 (06): 160 (<https://www.sfc.hk/TC/Published-resources/Corporate-publications/Annual-reports>).
- [2] SFC 2021 执法消息 [EB/OL]. 证券及期货监察委员会, 2021(<https://apps.sfc.hk/edistributionWeb/gateway/TC/news-and-announcements/news/enforcement-news/doc?refNo=21PR60>).
- [3] 郭岚岚. 企业财务规划中的风险管理与价值创造研究 [J]. 国际会计前沿, 2025, 14(3): 652-662.
- [4] 王雨婷. 基于互联网金融背景下的小微企业融资策略研究 [J]. 电子商务评论, 2025, 14(2): 731-738.
- [5] ADAMS K, ATTAH-BOAKYE R, YU H L, et al. Female board representation and coupled open innovation: evidence from emerging market multinational enterprises[J]. Technovation, 2023, 124: 102749.
- [6] 汇丰控股有限公司 2024 年报及账目 [EB/OL]. 香港交易所, 2024, 236-245.(https://www.hkexnews.hk/listedco/listconews/sehk/2025/0321/2025032100086_c.pdf).
- [7] 香港交易所, 环境、社会及管治报告 [R] HKEX (2022). Analysis of ESG Practice Disclosure.
- [8] 孙园园. 人力资源行业中招聘工作高质量发展的对策 [J]. 企业经济, 2025(05): 84-85.
- [9] 董直庆, 王璐. CEO 个体特征对企业数字化转型重要吗 [J]. Humanities and Social Sciences, 2025(01): 146-165
- [10] 雷英杰. ESG 重塑企业价值 [J]. 環境經濟. 2022, (04): 26-31.

数字双重标准：数据服务贸易的法律不对称性与全球南方的发展困境

于学昊

中国光大水务有限公司，广东 深圳 518000

DOI:10.61369/IED.2025050007

摘 要： 本文探讨全球数据治理中的法律不对称性及其对全球南方国家的结构性影响。文章提出“数字双重标准”这一概念，指出发达国家一方面倡导数据自由流动，另一方面却频繁以国家安全为由，限制特定国家的数据活动，特别是针对全球南方的技术平台与服务。通过对数据本地化、隐私监管和平台审查等政策矛盾的分析，本文揭示了法律碎片化如何形成“碎片化陷阱”，导致发展中国家面临高昂合规成本、战略不确定性及技术脱钩风险。本文借助后殖民法律理论与数字主权话语，呼吁关注数字双重标准带来的法律不对称性困境，并由全球南方新兴数据经济体一同共同构建多元、互惠的数据治理新范式。

关 键 词： 数字双重标准；法律不对称性；全球南方；数字主权

Digital Double Standards: Legal Asymmetries in Data Service Trade and Development Dilemmas of the Global South

Yu Xuehao

China Everbright Water Limited, Shenzhen, Guangdong 518000

Abstract： This article explores the legal asymmetries in global data governance and their structural impacts on countries in the Global South. It introduces the concept of "digital double standards," highlighting how developed countries, on one hand, advocate for the free flow of data, while frequently restricting data activities of specific countries, particularly targeting technology platforms and services from the Global South, on the grounds of national security. Through an analysis of policy contradictions in data localization, privacy regulation, and platform censorship, this article reveals how legal fragmentation forms a "fragmentation trap," leading developing countries to face high compliance costs, strategic uncertainties, and risks of technological decoupling. Drawing on postcolonial legal theory and the discourse of digital sovereignty, this article calls for attention to the legal asymmetry dilemmas caused by digital double standards and advocates for the collective construction of a diverse and mutually beneficial new paradigm of data governance by emerging data economies in the Global South.

Keywords： digital double standards; legal asymmetry; global south; digital sovereignty

一、全球数据治理的双重标准与不对称性叙事

在全球数字经济的新兴架构中，数据已成为备受争夺的资源、战略性资产，以及法律与政治博弈的焦点。然而，随着跨境数据流动的速度与规模不断扩大，围绕其治理的叙事也随之演变。这种矛盾在西方大国与新兴全球南方国家之间——尤其是美国和欧盟在制定和实施数据政策标准以及针对跨境数据的保护性政策中，表现得尤为明显。即一方面宣扬自由数据流动和开放数字市场的优点，另一方面又以国家安全为由，对数据流动实施限制、禁令和制裁，尤其针对中国技术或平台时更是如此。这种矛盾——本文称之为“数字双重标准”（Digital Double Standard）。^[1] 数字双重标准反映了一种在政策空间冲突下更广泛的地缘政治战略，该战略将基于规则的霸权与技术遏制相结合，对数字技术欠发达的全球南方国家产生了深远的限制性影响。

为何同样的数据本地化政策在中国实施时被视为“威权主义”，而在欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）中却被视为“保护隐私的必要措施”？^[2] 为何对 TikTok 的监控担忧被武器化，而对受美国《云法案》（CLOUD Act）约束的西方企业则被淡化处理？这些并非单纯的言论矛盾，而是体现在法律工具、制度规范和经济决策中，并进一步导致全球数据经济碎片化。对于全球南部的国家而言，这种碎片化既产生了合规成本，又带来了战略不确定性，迫使它们在“对外国基础设施和平台的数字依赖”与通过本地能力建设实现“自主创新”的愿景之间寻求平衡。^[3] 本文认为，数字双重标准作为一种数字地缘政治机制，以普世价值之名，实则是在维持国际贸易法中数据发展优先国家，即全球北方的规范主导地位。

数字双重标准的本质是技术发达国家与非发达国家（通常为全球南方国家）之间的法律不对称性，这一不对称性体现在世贸

组织电子商务谈判、充分性决定以及多边数字信任联盟中，而非仅仅反映技术差异导致的不平衡；法律的不对称性来自于贸易政策、隐私政策与数据跨境流动政策等综合性的政策空间冲突，这一综合性的不对称性巩固了全球数据秩序，其中全球南方国家被期望遵守而非共同塑造。而结果便是本文所称的“碎片化陷阱”：不一致的规则、重叠的法律制度和政治化的标准限制了发展中国家制定连贯且主权的数字战略的能力。

二、法律不对称性的理论框架：数字霸权与边缘地区的能动性

在对南方国家数字治理的当代理解中，两种主导的概念框架发挥了重要作用：技术决定论和数字殖民主义。尽管这两种框架为全球数据系统的权力动态提供了有价值的见解，但它们未能充分解释边缘国家中正在出现的复杂法律和政治能动性。主流的全球数字治理分析往往陷入技术决定论的陷阱——即认为技术系统独立于政治和法律环境而发展。^[4] 在技术决定论的框架下，全球南方国家在数字贸易和数字技术自主发展方面进一步受到全球市场的挤压，最终导致结构性数字殖民主义，而数字殖民主义有进一步导致了国际数据服务贸易中的法律不对称性。

技术决定论（Technological determinism）指的是技术按照自身逻辑演进，并以几乎不可避免的轨迹塑造社会与政治的观念。^[5] 在此视角下，数字工具常被描绘为中立工具，其后果——无论是解放性还是压迫性——均由技术设计预先决定。这种逻辑常被用于批判中国的“防火墙”，将其狭隘地视为权威控制的象征，而非植根于特定宪法、历史与安全语境的多维治理体系。^[6] 正如怀特·萨利所指出的，此类决定论解释忽视了技术在多大程度上是社会构建的、法律嵌入的和政治协商的。^[7] 通过掩盖“西方”数字基础设施的政治偶然性（如海底电缆路由、云服务器主权），技术决定论将全球北方的标准合法化为本质上进步的，同时将全球南方的替代方案病理化为倒退或偏离的。这种观点将复杂的监管架构（如中国一直被诟病的“数据长城”机制^[8]）简化为专制控制的工具，忽视了国内法律理性、发展需求以及历史路径依赖的作用。这种决定论无意中为以西方为中心的数字规范赋予了中立或普世的合法性，强化了全球标准的不对称性。而这一政策路径导致的直接后果就是催生了数字殖民主义。

数字殖民主义（Digital colonialism），这一由尼克·库德里和乌利塞斯·梅希亚斯等学者提出的批判，将视角转向揭示数据提取、平台资本主义和算法治理如何复制殖民主义的支配模式。^[9] 根据这一视角，全球南方被降格为资源外围——其人口被视为数据化的劳动力，其市场被视为监控区域，其法律体系被视为全球科技扩张的障碍。但伴随近几年以来全球视野下的 BRICS（金砖国家同盟）与 DBRI（数据一带一路战略）的发展，国家视角下的数字区域主权探索，例如东盟数据管理框架（DMF）、非洲联盟的数据政策框架以及巴西的积极数字产业政策，都在积极参与重塑全球数字秩序与抗衡全球北方带来的法律不对称性。^[10] 这些尝试都是积极的，但我们仍然不能忽略的现实是，全球南方在 WTO

式微的背景下，仍然是法律不对称性中政策空间冲突博弈的受害者。^[11] 可以说，由技术决定论在全球数据市场中起到基础性的负面理论影响，而这一理论滋生出了数字殖民主义，并由此形成了法律的不对称性，导致不同发展程度国家对于数据安全与数据服务贸易的认知呈现出数据双重标准。

三、双重标准之下：安全叙事的工具化

在数字基础设施与数据治理的地缘政治博弈中，“安全”，特别是“国家安全”（National Security）已成为一种高度双标的叙事——频繁被提及的可以以多种形式被使用的理由。^[12] 本节将分析这些数字双重标准的内在形成原因，讨论全球北方国家如何通过法律不对称性的战略，将安全、隐私与信任的法律规则转化为政治空间冲突下牟利的政治手段，以维系全球科技政策空间冲突的优先地位。

（一）西方话语中的矛盾

数字双重标准的核心在于利益导向而非规则导向：在西方被视为可接受甚至必要的实践，当由其他国家采用时，却被贴上专制或危险的标签。^[13] 数据本地化便是典型案例。当中国要求关键用户数据必须存储在本国管辖范围内时，此举常被谴责是在“侵犯个人隐私与自由”，并被认为是“专制且独裁”的监控手段。^[14] 然而，欧盟《通用数据保护条例》（GDPR）中类似条款——包括以“数据主权”名义限制跨境数据传输的权利和对公民数据信息的保留常被解读为对消费者数据隐私和数字权利的正当保护。安努帕姆·钱德认为这种不对称性更多反映了意识形态地缘政治，而非纯粹来源于数据信息与隐私保护的客观标准。^[15]

同样，TikTok 等平台的全球扩张被贴上“数字渗透”的标签，^[16] 引发禁令和国家安全审查。相比之下，西方国家的外域监视实践——如美国《云法案》（CLOUD Act, 2018 年）所规定的，允许美国当局访问美国公司在海外存储的数据——却几乎未受到国际社会的审查。在此背景下，全球话语体系默许了美国的司法管辖权扩张，同时将中国或其他非西方国家类似的数字主权主张视为病态。在 TikTok 的贸易限制政策中可以发现一个有趣的现象。发达国家政府，如美国和澳大利亚，通过扩大人工智能数据伦理政策的空间，阻碍了中国数据服务贸易的发展。然而，在此过程中，国家政策始终可以被用作谋取利润和限制自由贸易的工具，尤其是在国际规则模糊不清的领域。政策空间由全球经济的制度化决定，并受贸易关系中的政治因素影响。^[17] 因此，成员国倾向于通过实施有利于自身利益的政策来落实国际规则，从而在贸易中获得更多优势。这并非全球南方或北方对另一半球施加压迫，而是两国之间结构性政策空间冲突的结果。^[18]

（二）数据作为地缘政治工具

安全话语正被越来越多地用于为“可信数字联盟”的形成辩护，例如七国集团（G7）的全球人工智能伙伴关系和美欧贸易与技术委员会（TTC）。这些框架以风险管理为借口，刻意排除中国标准、供应商和基础设施。然而，这种逻辑具有选择性：美国商务部以“数据安全担忧”为由对 DeepSeek 等中国人工智能开

发商实施限制，同时却批准 Palantir 等公司向北约盟友提供人工智能监控技术。其内在逻辑并非中立的风险缓解——而是通过塑造全球技术发展路径以契合战略利益。^[19]

（三）以安全之名行经济保护主义之实

更深入的分析表明，“安全”往往是经济保护主义的遮羞布。尽管全球南方国家常因采用数字保护主义政策受到批评，但国际法规的细致考察揭示了另一幅图景：西方国家主导了全球96项活跃数据本地化措施中的68%，其中许多措施以模糊的国家安全例外条款为借口。TikTok 制裁、对 NVIDIA 向中国出口 GPU 芯片的出口管制，以及阻碍华为进入5G市场的行为，均表明国家安全主张常与保护国内产业和技术主导地位相重叠。

这些实践共同表明，“信任”“自由”和“安全”并非普世法律原则——它们是战略叙事，被有选择性地运用以巩固霸权并限制全球南部的边缘主体性。本文主张，数字治理的未来必须超越这些自利逻辑，转向多元且互惠的法律框架。

四、对全球南方的影响：技术发展与服务贸易中的碎片化陷阱

全球数据治理格局正面临日益加深的碎片化，而全球南方国家已成为这一地缘政治裂痕的被迫前线。随着美国、欧盟和中国等主要国家推行各自的数据主权理念，全球南方国家面临日益严峻的压力，被迫遵守相互冲突的标准。这形成了帕尔米德·杰特·辛格（Parminder Jeet Singh）所称的“合规挤压”现象，即各国不得不耗费宝贵的行政和财政资源在不兼容的系统间周旋，最终陷入部分学者所称的“主权陷阱”。^[20]

（一）数字主权的被侵蚀

法律不对称性所引起的数据双重标准对外国基础设施提供商的依赖也削弱了全球南方国家的数字自主权。^[21] 墨西哥的电子治理云在 AWS 算法更新导致关键数据丢失后发生重大故障——这清楚地提醒我们，当核心基础设施掌握在外国手中时，运营主权无法得到保障。同时，数据制度的碎片化导致定价差异。例如，一家印度人工智能健康科技公司访问欧洲病理学数据集的成本是访问中国同类数据集的四倍多，这源于更严格的数据本地化规则和许可障碍。这种差异不仅反映了市场效率低下，更揭示了全球

南方国家想要发展数据服务贸易中所面临的结构性不平等：数据丰富的国家制定规则，而数据依赖型国家则别无选择。^[22]

（二）技术脱钩的高昂代价

技术脱钩进一步加剧了这些不对称现象。当一家墨西哥工厂被美国合作伙伴施压要求更换华为5G设备时，改造成本吞噬了其年度利润的40%。尽管此类要求披着“国家安全”的口号，但其实质是将地缘政治竞争的成本转嫁给全球南部的中小企业。^[23] 更广泛的含义不言而喻：数字治理的碎片化并非中立或不可避免的演变——而是一个政治操纵的过程，其代价主要由发展中国家承担。^[24]

总之，全球南方国家陷入了不对称依赖、监管不一致和强制性合规的困境。^[25] 如果没有真正反映这些国家发展优先事项的协调多边框架，碎片化不仅会加剧全球数字不平等，还会在结构上巩固一种新的数字依赖形式，这种形式与历史上的经济殖民主义模式如出一辙。^[26]

五、结论

数字时代曾承诺打破边界，却在互联互通的表象下重塑了新的等级结构。当今全球南方国家正处于十字路口，并非因缺乏技术能力，而是被迫在碎片化且政治化的数字贸易架构中艰难前行。从监管负担到基础设施依赖，这一系统性的困境不仅反映了孤立的挑战，更是数字秩序的系统性表现：该秩序优先服务于强权，同时将冲突成本转嫁至边缘地区。

然而，这并非被动承受的叙事。随着数字依赖加深，全球南方行为体对战略自主性的需求正日益增强。非洲联盟的数据政策框架和东盟的互操作性倡议等区域努力，为一个更平衡的未来提供了展望，其中规范影响力不再被全球北方垄断。然而，这些愿景需要更多纯粹的数字技术对齐，它们需要团结、对本地能力的投资，以及对数字贸易的重新构想，不是作为一场争夺主导权的竞赛，而是作为一个全球公平的共同项目。

综上所述，若不承认塑造数据服务贸易的地缘政治的双重标准，便无法理解其本质。为突破“碎片化陷阱”，我们必须超越决定论和殖民主义视角，转而构建一种治理范式，承认全球南方国家的权利、声音和愿景——不是作为竞争对象，而是作为数字主权平等互惠未来的共同缔造者。

参考文献

- [1] Arora, Payal. “General data protection regulation—A global standard? Privacy futures, digital activism, and surveillance cultures in the Global South.” *Surveillance & Society* 17, no. 5 (2019): 717–725.
- [2] Aisha Adeyeri and Hossein Abroshan, “Geopolitical Ramifications of Cybersecurity Threats: State Responses and International Cooperations in the Digital Warfare Era” (2024) 15 *Information* 682.
- [3] Heeks, Richard. “Digital inequality beyond the digital divide: conceptualizing adverse digital incorporation in the global South.” *Information Technology for Development* 28, no. 4 (2022): 688–704.
- [4] 洪延青，中国数据出境安全管理制度的“再平衡”——基于国家间数据竞争战略的视角 [J]. *中国法律评论*, 2024, (03): 201–212.
- [5] Drew, R., 2016. Technological determinism. A companion to popular culture, pp.165–183.
- [6] Khalid Khan, Chi-Wei Su, Muhammad Umar and Weike Zhang, “Geopolitics of Technology: A New Battleground?” (2022) 28 *Technological and Economic Development of Economy* 442.

- [7]Wyatt, Sally. "Technological determinism: what it is and why it matters." In *Technology ethics*, pp. 26–33. Routledge, 2023.
- [8]Zongfei, Li, Dong Youqiang, Hou Miaole, Wang Jian, and Xin Taiqi. "Basic issues and research directions of the digital restoration of the Great Wall." *National Remote Sensing Bulletin* 25, no. 12 (2022): 2365–2380.
- [9]Couldry, Nick, and Ulises A. Mejias. "Data colonialism: Rethinking big data' s relation to the contemporary subject." *Television & new media* 20, no. 4 (2019): 336–349.
- [10]Borgogno, Oscar, and Michele Savini Zangrandi. 2024. "Chinese Data Governance and Trade Policy: From Cyber Sovereignty to the Quest for Digital Hegemony?" *Journal of Contemporary China* 33 (148): 578 – 602. doi:10.1080/10670564.2023.2299961.
- [11]G ü rcan, Efe Can. "The multipolar challenge: implications for dollar dominance and the shifting tides of US hegemony." *Belt & Road Initiative Quarterly* (2024).
- [12]Borgogno, O., & Savini Zangrandi, M. (2024). Chinese Data Governance and Trade Policy: From Cyber Sovereignty to the Quest for Digital Hegemony? *Journal of Contemporary China*, 33(148), 578 – 602.
- [13]Pertwi, W. K. (2022). Aktivitas browsing TikTok disebut Bisa Dipantau, Begini Cara Cek Apakah Pengguna terdampak Atau Tidak. KOMPAS.com. <https://tekno.kompas.com/read/2022/08/22/17030037/aktivitas-browsing-tiktok-disebut-bisa-dipantau-begini-cara-cek-apakah-pengguna>
- [14]Liu, Na. "CCTV cameras at home: Temporality experience of surveillance technology in family life." *New Media & Society* (2024): 14614448241229175.
- [15]Chander, Anupam, *The Electronic Silk Road: How the Web Binds the World in Commerce* (2013). Anupam Chander, *The Electronic Silk Road: How the Web Binds the World in Commerce* (New Haven, Conn.: Yale University Press 2013), <<https://ssrn.com/abstract=3662605>> accessed at 25 June 2025.
- [16]Aynne Kokas, *Trafficking Data: How China Is Winning the Battle for Digital Sovereignty* (OUP 2022), p. 51.
- [17]Chuanjing Guan and Qinyi Xu, 'The Boundary of Supranational Rules: Revisiting Policy Space Conflicts in Global Trade Politics' (2021) 55 *Journal of World Trade* <<https://kluwerlawonline.com/api/Product/CitationPDFURL?file=Journals\TRAD\TRAD2021036.pdf>> .
- [18]Richard Sandbrook, 'Polanyi and Post–Neoliberalism in the Global South: Dilemmas of Re–Embedding the Economy' (2011) 16 *New Political Economy* 415 <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13563467.2010.504300>> .
- [19]Deng, Zehang, Wanlun Ma, Qing–Long Han, Wei Zhou, Xiaogang Zhu, Sheng Wen, and Yang Xiang. "Exploring DeepSeek: A Survey on Advances, Applications, Challenges and Future Directions." *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica* 12, no. 5 (2025): 872–893.
- [20]Singh, Parminder Jeet, and Jai Vipra. "Economic rights over data: A framework for community data ownership." *Development* 62, no. 1 (2019): 53–57.
- [21]Avila Pinto, Renata. "Digital sovereignty or digital colonialism." *SUR–Int'l J. on Hum Rts.* 15 (2018): 15.
- [22]Kwet, Michael. "Digital colonialism: US empire and the new imperialism in the Global South." *Race & class* 60, no. 4 (2019): 3–26.
- [23] 王海滨 . 美国涉华数据出境限制政策评析 [J]. 现代国际关系 ,2025,(01):105–124+149.
- [24]Quintana, A.R., 2021. Latin American countries must not allow Huawei to develop their 5G networks. Issue brief No, 6041, pp.1–8.
- [25] 于学昊 . 人工智能服务国际贸易下的数据劳工困境与挑战 [J]. International Economy and Development , 2024, 2(2): 45–47. <https://doi.org/10.61369/IED.7050>.
- [26]Kak, Amba, and Samm Sacks. "Shifting Narratives and Emergent Trends in Data–Governance Policy." (2021).

内部审计在物资采购全流程监督中的实践与创新

张高峰

天阳建设管理有限公司, 浙江 杭州 311100

DOI:10.61369/IED.2025050008

摘 要： 在企业物资采购活动面临成本波动、质量风险等复杂挑战的背景下，为有效提升采购效能、保障企业利益，开展内部审计全流程监督的研究很有必要。本次通过前置审计规划明确采购需求、全程跟踪把控采购流程、聚焦验收确保物资质量、强化后续审查优化采购效能等方法，对物资采购全流程进行监督实践。结果显示，企业采购成本得到有效控制，供应商结构得以优化，采购流程效率显著提升。研究结论表明，内部审计全流程监督在物资采购中切实可行且成效显著，创新的监督模式为企业在激烈市场竞争中提升竞争力提供有力支撑。

关 键 词： 内部审计；物资采购；全流程监督

Practice and Innovation of Internal Audit in the Supervision of the Whole Process of Material Procurement

Zhang Gaofeng

Tianyang Construction Management Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang 311100

Abstract： Against the backdrop of complex challenges such as cost fluctuations and quality risks in enterprise material procurement activities, it is necessary to conduct research on the full process supervision of internal audit in order to effectively improve procurement efficiency and safeguard enterprise interests. This time, through pre audit planning to clarify procurement requirements, tracking and controlling the procurement process throughout the process, focusing on acceptance to ensure material quality, strengthening follow-up review to optimize procurement efficiency, and other methods, the entire process of material procurement was supervised and practiced. The results show that the procurement costs of enterprises have been effectively controlled, the supplier structure has been optimized, and the efficiency of the procurement process has been significantly improved. The research conclusion shows that the full process supervision of internal audit is feasible and effective in material procurement, and the innovative supervision mode provides strong support for enterprises to enhance their competitiveness in the fierce market competition.

Keywords： internal audit; material procurement; full process supervision

引言

内部审计作为企业内部控制体系的重要组成部分，在物资采购过程中发挥着至关重要的作用，物资采购作为企业经营活动的关键环节，不仅直接关系到企业的成本控制和运营效率，还影响着企业的市场竞争力和长远发展。因此，加强内部审计在物资采购中的监督作用，对于保障企业采购活动的合规性、透明性和高效性具有重要意义。与此同时，全流程监督是内部审计在物资采购中的核心实践，唯有通过事前、事中、事后的全程参与和实时监督，才能依托于内部审计及时发现和纠正采购过程中的问题和风险，最终提升采购决策的科学性和合理性，优化采购流程，降低采购成本，提高企业的经济效益。本文结合某城投集团2024年实施的物资采购专项审计项目，就此进行初步探讨。

一、物资采购过程中内部审计全流程监督的重要性

在物资采购过程中，内部审计的全流程监督工作做到如臂使指，意味着审计活动贯穿于采购的每一个环节，从预算规划到最

终付款，无一遗漏，这种监督模式不仅提升了审计工作的效率与精准度，更在多个层面上赋予了物资采购活动更为深远的意义^[1]。

在成本把控环节，审计从采购需求规划、供应商寻源，直至交付验收全程介入，精准甄别高价采购、冗余采购步骤，优化资金分

配，促使采购成本降低。风险防控层面，审计提前研判物资市场波动、供应商信誉、合同法律隐患等风险因素，以翔实风险评估报告助力企业规避潜在损失，保障供应链稳定运行^[2]。合规性方面，审计督促采购活动严格契合国家采购法规、行业准则，以及企业内部采购流程规范，避免违规操作，杜绝商业贿赂等不良行为，维护企业运营秩序与社会声誉，为企业稳健前行奠定坚实基础，推动企业在合法合规轨道上高效开展物资采购业务。

二、内部审计在物资采购中的全流程监督实践

（一）前置审计规划，精准锚定采购需求

在企业物资采购流程中，前置审计规划对精准锚定采购需求意义重大。以制造业企业为例，采需求涉及各类原材料、零部件等，其准确性直接关乎生产进度与成本控制。首先，审计人员应深入参与采购计划的制定过程。通过与各部门沟通，了解生产计划、设备维护需求等，评估采购计划是否与企业战略目标和实际运营状况相匹配，如企业计划扩大产能，审计人员在审查采购计划时，发现新增生产线所需关键设备的采购数量过多，经与生产部门核实，原来是对未来市场需求预估过于乐观^[3]。审计及时介入调整，避免了不必要的资金占用。其次，对采购预算的准确性进行严格审查。审计人员需结合市场行情、历史采购数据以及供应商报价等信息，分析预算编制是否合理，如建筑企业在采购建筑材料时，预算编制人员因未充分考虑近期原材料价格波动，导致预算偏低，对此审计人员应通过收集市场价格走势数据，与供应商洽谈获取最新报价，对预算进行修正，确保采购活动有充足资金支持，又防止预算超支。再者，关注采购需求的必要性和时效性^[4]。审计要判断采购的物资是否为企业当前生产经营所必需，防止因盲目跟风或过度储备造成库存积压，同时确保采购时间节点合理，避免因采购延迟影响生产进度。如电子企业因未能及时采购关键电子元件，导致生产线停工，造成重大损失，就可通过前置审计规划，明确采购需求的优先级和时间要求，可有效避免此类情况发生。最终，通过前置审计规划，从多方面精准锚定采购需求，为企业物资采购活动奠定坚实基础，助力企业提升运营效率和经济效益。

（二）全程跟踪执行，严格把控采购流程

在物资采购过程中，内部审计全程跟踪执行、严格把控采购流程是保障采购活动合规、高效的关键。首先，在供应商选择环节，审计需严格审查供应商准入机制。审计人员应检查供应商资质审核标准是否明确且合理，要求采购部门提供供应商营业执照、生产许可、信用记录等资料，评估其经营稳定性与信誉度，同时审查供应商评估流程，监督是否通过实地考察、样品检测、多方询价等方式全面了解供应商实力，确保筛选出优质、可靠的供应商，从源头把控采购质量^[5]。其次，采购合同执行阶段，审计人员需密切关注合同履行情况。一方面，定期核查合同条款的落实进度，如交货时间、地点、质量标准等是否按约执行。对关键物资的交付，应要求采购部门及时汇报，并与供应商沟通确认。另一方面，严格审查合同变更情况，确保任何合同变更都经过规

范审批流程，防止因随意变更合同损害企业利益。若发现合同执行偏差，审计应及时督促采购部门与供应商协商解决，必要时协助追究违约责任。此外，价格监控也是采购流程把控的重点。审计人员要持续关注市场价格动态，利用行业资讯平台、专业价格数据库等渠道，收集与采购物资相关的价格信息。定期对比企业实际采购价格与市场同期价格，分析价格差异原因。若发现采购价格明显高于市场均价，需深入调查，审查是否存在采购人员违规操作或供应商哄抬价格等问题。同时，监督采购部门是否根据市场价格波动及时调整采购策略，确保企业采购成本处于合理区间。最终，通过对供应商选择、合同执行及价格监控等采购流程关键节点的全程跟踪，内部审计能够有效防范采购风险，保障采购活动顺利开展，切实提升企业物资采购管理水平。

（三）聚焦验收审计，确保物资质量达标

物资验收是保障企业生产经营活动顺利开展的重要关卡，内部审计聚焦验收审计，对确保物资质量达标起着至关重要的作用。首先，审计人员要深度参与验收标准的制定与完善。与采购、质量控制等部门协作，依据国家相关标准、行业规范以及企业自身的实际需求，明确各类物资详细、精准的验收标准，尤其是对于关键物资，应制定严格且量化的质量指标，如电子元器件的性能参数、建筑材料的物理化学特性等。确保验收标准无模糊地带，可操作性强，为后续验收工作提供坚实依据。其次，在验收流程执行环节，审计需监督验收人员严格依照既定流程开展工作。审查是否按规定比例进行抽样检验，尤其是对批量采购物资，抽样方法与样本数量是否科学合理。切监督验收过程中对物资外观、规格、型号的检查是否细致，对需要进行性能测试的物资，测试设备是否精准、测试方法是否合规。例如，对机械设备的验收，要确保按操作规程进行试运行，检验各项性能指标，同时检查验收记录是否完整、准确，包括验收时间、验收人员、验收结果等信息，以便追溯和复查。此外，若验收过程中发现物资质量问题，审计人员需及时介入处理流程。审查是否及时通知供应商，并要求其提供整改措施与期限，该期间监督采购部门对不合格物资的处置情况，是退货、换货还是进行折价处理，处理方式是否符合合同约定与企业相关规定。而对于多次出现质量问题的供应商，审计应评估采购部门是否采取了相应的惩罚措施，如减少订单量、暂停合作等，以此督促供应商提升产品质量。此外，通过对验收标准制定、流程执行以及质量问题处理的全方位审计监督，能够有效保障企业所采购物资质量达标，避免因质量问题给企业带来生产延误、成本增加等不良影响，为企业的稳定运营提供有力支撑。

（四）强化后续审查，持续优化采购效能

在物资采购流程中，强化后续审查是持续优化采购效能的关键一环，此时内部审计可通过深入细致的后续审查工作，能够挖掘采购活动中潜在的提升空间，助力企业实现降本增效。首先，采购成本审查是后续审查的重点内容之一，审计人员需全面复盘采购过程中的各项费用支出，包括采购价格、运输费用、仓储成本等，并将实际采购成本与预算成本进行对比分析，精准找出成本偏差的项目及原因。若发现采购价格高于市场均价，要深入探

究是市场波动、采购策略失误，还是存在其他潜在问题，与供应商重新谈判、优化运输方案或调整库存管理策略等方式，逐步降低采购成本。同时，审计人员还应关注长期采购成本的变化趋势，评估采购决策对企业整体成本结构的影响，为企业制定更具前瞻性的采购成本控制策略提供依据。其次，供应商管理的后续审查同样不可或缺。审计需对供应商的表现进行综合评估，除了关注物资质量外，还要考量供应商的交货及时性、售后服务响应速度等因素，同步建立供应商绩效评价体系，定期收集采购部门、使用部门等相关方对供应商的反馈信息，依据评价结果对供应商进行分类管理。对于表现优秀的供应商，可考虑建立长期战略合作伙伴关系，获取更优惠的采购条件；对于表现不佳的供应商，要督促采购部门采取改进措施，如要求供应商整改、减少合作份额甚至终止合作，以此激励供应商提升服务水平，优化企业供应商结构。此外，采购流程优化也是后续审查的重要目标。审计人员要全面梳理采购流程，查找流程中存在的烦琐环节、沟通不畅或职责不清等问题，如审查采购审批流程是否过于冗长，导致采购周期延长；各部门之间在采购信息传递上是否及时、准确，有无因信息不对称造成工作延误。针对发现的问题，提出针对性的优化建议，如简化审批流程、建立信息化采购管理平台以提升信息共享效率等，从而提高采购工作的整体效率，为企业生产经营活动提供更高效率的物资保障。最后，通过对采购成本、供应商管理以及采购流程的强化后续审查助力，企业能够不断优化采购效能，在激烈的市场竞争中提升自身的竞争力。

三、 内部审计在物资采购中的全流程监督创新研究

（一）构建合同审查新机制，确保条款无遗漏

物资采购的全流程监督中，内部审计对于合同审查的细致把控是确保交易合法合规、条款准确无误的关键。在进行工作创新

时，应该做好下述工作：

其一，明确签订流程与标准。内部审计建议建设单位首要任务是确立一套清晰、规范的合同签订流程与标准，包括从合同起草、内部审批、法律审查到最终签署的每一步骤，都应有明确的操作指南和责任划分。且内部审计部门还需定期检查这些流程的执行情况，做到每一步都符合既定标准，从而避免流程中的漏洞或疏忽。

其二，严格遵循招标文件。在合同签订过程中，内部审计强调必须严格按照招标文件的要求执行，对合同条款的逐一核对，与招标文件中规定的范围、标准、期限等完全一致，且内部审计人员须具备深厚的法律与合同条款审查能力，能够准确识别并纠正任何可能的偏差或遗漏。

其三，关键条款的一致性审核。针对合同中的关键条款，如服务期、质量标准、违约责任等，内部审计部门需进行特别细致的审查，鉴于这些条款不仅对于保障双方权益具有决定性作用，又是构成合同履行及争议解决的关键参考，因此必须确保这些条款与招标文件、中标人投标文件的内容完全一致，避免任何可能的歧义或误解。

四、 结语

综上所述，内部审计在物资采购中的全流程监督创新，不仅体现在对合同审查机制的完善与强化上，更在于对项目实施全过程的紧密监控以及内控制度建设的不断深化。一方面，上述创新举措共同构成了企业物资采购管理的坚实防线，促使采购活动更具合规性、高效性与安全性。另一方面，鉴于市场竞争的日益激烈，当下企业经营环境亦呈现复杂多变的趋势，此时内部审计在物资采购中的全流程监督创新将继续发挥重要作用，最终为企业的持续健康发展提供有力保障。

参考文献

- [1] 潘晨曦. 审计视角下国有企业物资采购管理问题及对策 [J]. 中国市场, 2024(2): 179-182.
- [2] 魏生芮. 国有企业采购内部审计存在问题及对策分析 [J]. 乡镇企业导报, 2022(11): 190-192.
- [3] 杜胜利, 刘全林. 国有企业物资采购成本优化研究 [J]. 大市场, 2024(18): 31-33.
- [4] 杨娜. 数智化内部审计在物资采购业务中的应用研究 [J]. 财会通讯, 2024(17): 147-152.
- [5] 胡婉琳. 基于风险导向的物资采购内部审计研究 —— 以 X 公司为例 [D]. 西安: 西京学院, 2021.

高校物资采购绩效评价指标体系构建与应用

张晓东

四川美术学院，重庆 401331

DOI:10.61369/IED.2025050011

摘 要： 在高等教育事业蓬勃发展的当下，高校的教学、科研、管理等各项工作对于物资的需求日益变得多样化和专业化。而物资采购又是高校资源获取的重要环节，其管理的水平影响着高校的运行效率和发展质量。因为从教学设备的更新到科研仪器的购置，从办公用品的配备到后勤物资的供应，物资采购会涉及到高校运营的方方面面。然而目前部分高校在物资采购的过程中还是存在流程不规范、成本控制不力、质量难以保障等问题，因此本文围绕着高校物资采购绩效评价指标体系的构建与应用展开相关研究。

关 键 词： 高校物资采购；绩效评价；指标体系；评价方法

Construction and Application of Performance Evaluation Index System for University Material Procurement

Zhang Xiaodong

Sichuan Academy of Fine Arts, Chongqing 401331

Abstract： In the current thriving development of higher education, the demand for materials in various aspects such as teaching, research, and management at universities is becoming increasingly diverse and specialized. Material procurement is a crucial part of resource acquisition for universities, and its management level significantly impacts the operational efficiency and quality of university development. This is because, from updating teaching equipment to purchasing research instruments, from equipping office supplies to supplying logistics materials, material procurement touches on all aspects of university operations. However, some universities still face issues such as non-standardized processes, poor cost control, and difficulty in ensuring quality during the material procurement process. Therefore, this paper focuses on the construction and application of a performance evaluation index system for university material procurement.

Keywords： university material procurement; performance evaluation; index system; evaluation method

引言

就现在的情况来看，建立科学合理的物资采购绩效评价指标体系，对高校物资采购工作进行全面、客观的评价，能够帮助相关人员及时地发现采购过程中的问题，从而为其改进采购管理提供一定的依据。即通过绩效评价，可以促使高校在物资采购中优化资源配置，提高其采购的效率和质量，最终增强采购工作的透明度与合规性，使其更好地满足高校教学、科研等工作的需求。因此研究高校物资采购绩效评价指标体系的构建与应用，具有重要的现实意义和实践价值。

一、高校物资采购绩效评价的意义

（一）提高采购管理水平

科学的绩效评价能够对高校物资采购的各个环节进行全面地评估，当中包括了采购计划制定、供应商选择、合同签订与执行、验收付款等多个环节。借助评价，采购者可以发现采购流程中存在的漏洞和不足，如采购计划不合理导致物资积压或短缺、供应商选择标准不明确引发质量问题等等。之后针对上述这些问题，高校可以采取相应的改进措施，如优化采购流程、完善采购

管理制度以及加强对采购人员的管理和监督，通过提高整体的采购管理水平，来使采购工作变得更加规范、高效^[1]。

（二）优化资源配置

因为高校的资金和资源是有限的，所以如何将有限的资源合理分配到各个需求领域，是高校面临的重要问题。而物资采购绩效评价可以从成本、质量、需求匹配度等多个维度对采购项目进行评估。在分析了评价结果后，高校能够了解到哪些物资采购项目是必要且高效的，哪些又存在着资源浪费的现象。例如对于一些使用频率低但采购成本高的物资，就可以减少采购量或者寻找

作者简介：张晓东（1979.12-），男，汉族，山东烟台人，高级会计师，本科，研究方向：财务与采购。

替代方案，而对于教学、科研急需的物资，则优先需要保障采购。这样以来，就可以实现资源的优化配置，提高资源的使用效率，从而避免资源的闲置和浪费。

（三）增强采购透明度与合规性

在绩效评价的过程当中，要求对物资采购的各个环节都进行详细地记录和分析，这无疑在一定程度上增加了采购工作的透明度。同时评价指标体系中还包含合规的管理指标，要以此为依据对采购过程是否符合国家法律法规、学校规章制度进行考核。如此一来，通过绩效评价就可以及时地发现采购过程中所存在的违规行为，如违规招标、虚假合同等，并且采取相应的整改措施。该举动有助于规范采购人员的行为，增强采购工作的合规性，可以有效地防止腐败现象发生，助力高校保持良好的形象。

（四）促进高校可持续发展

高效、优质的物资采购工作能够为高校的教学、科研等工作提供有力的支持和保障。基于绩效评价，能够不断地提高采购管理水平和资源配置效率，保障采购的物资能够满足教学、科研的需求，而这有助于提升高校的教学质量和科研实力。例如及时地采购先进的科研仪器设备，就能够吸引到优秀的科研人才，进而推动科研项目地开展，提高高校的学术影响力。同时合规、透明的采购工作也有利于高校树立良好的社会形象，帮助其吸引到更多的社会资源和支持，从而促进高校的可持续发展。

二、当前高校物资采购绩效评价存在的问题

（一）评价指标体系不完善

目前许多高校的物资采购绩效评价指标体系存在着不全面、不科学的问题。一方面，其指标体系往往侧重于对采购成本和时间考核，却忽视了对采购质量、供应商管理、采购流程优化等方面的评价。另一方面是指标的设置缺乏针对性，即没有根据不同类型物资（如教学设备、科研仪器、办公用品等）的特点和采购需求来进行差异化设计，最终导致评价结果不能准确地反映采购工作的实际绩效。

（二）评价方法单一

多数高校在绩效评价方法的选择上，都采用了专家打分法、问卷调查法等传统的定性评价方法。但这些方法主要依赖于评价人员的主观判断，缺乏了客观的数据支持，所以容易受到评价人员个人经验、知识水平和主观偏好的影响，此时评价结果的客观性和准确性不足。虽然部分高校已经引入了定量评价方法，但却只是简单地计算一些基本的财务指标，并没有充分地运用现代数据分析技术和方法，对于采购数据进行深入地挖掘和分析，也就无法全面、准确地评价采购绩效。

（三）评价结果应用不足

高校在完成物资采购绩效评价之后，普遍存在着评价结果应用不充分的问题。具体来说：评价结果没有与采购人员的绩效考核、奖惩制度进行有效地挂钩，导致采购人员对于绩效评价的重视程度不够，缺乏了改进工作的动力。同时评价结果也没有被充分地应用于采购管理决策中，使得绩效评价失去了其应有的指导

和改进作用。

（四）缺乏专业的评价人才

物资采购绩效评价是一项专业性较强的工作，它需要评价人员具备采购管理、财务管理、数据分析等多个方面的知识和技能。然而目前高校从事物资采购绩效评价的人员大多是由采购部门或者财务部门的工作人员兼任，他们缺乏系统的绩效评价专业知识和技能培训，自身对绩效评价的理论和方法的了解不够深入。此时在评价的过程中，就不能准确地把握评价指标的内涵和评价方法的应用要点，导致评价工作的科学性和规范性存在不足，影响了评价结果的质量。

三、高校物资采购绩效评价指标体系构建

（一）构建原则

1. 科学性原则：指标体系的构建应基于科学的理论和方法，以此确保指标的选取和设置均具有明确的理论依据和现实意义。

2. 全面性原则：由于高校物资采购绩效涉及到了采购流程、成本、质量、效率、合规等多个方面，因此指标体系应涵盖采购工作的各个环节和关键要素，确保能够全面地反映出采购工作的实际情况。

3. 可操作性原则：指标体系中的各项指标都应具有可测量性和可获取性，即数据来源应明确、可靠，便于相关人员收集和整理。

4. 动态性原则：高校的物资采购工作会受到政策法规、市场环境、学校发展战略等多种因素的影响，其处于不断地变化和发展之中。所以指标体系应具有一定的动态性，要能够根据实际情况的变化及时地进行调整和完善^[2]。

（二）指标体系框架

1. 采购流程指标：采购流程指标主要用于评价物资采购流程的规范性和合理性，其中涵盖了采购计划的准确性、采购招标的合规性和合同签订与执行的规范性。

2. 成本控制指标：成本控制指标一般包括采购成本节约率、采购成本占预算比例以及运输及存储成本。

3. 质量保障指标：质量保障指标由物资验收合格率、物资使用寿命与供应商售后服务质量组成。

4. 效率提升指标：效率提升指标一般用于评价物资采购工作的及时性和高效性。而它包括了采购周期、物资供应及时性、采购信息化程度。

5. 合规管理指标：合规管理指标是考核物资采购工作是否符合国家法律法规、学校规章制度的。其涉及到了采购活动的合法性、采购文件的完整性和内部监督机制的有效性。

（三）指标权重确定

对于高校物资采购绩效评价指标体系来说，确定指标权重是较为关键环节之一，因为权重的大小反映了各项指标在评价体系中的重要程度。目前常用的确定指标权重的方法有主观赋权法和客观赋权法。展开来说：主观赋权法如德尔菲法，主要是通过邀请相关领域的专家对于各项指标的重要性进行打分，而后经过多

轮地反馈和调整，最终确定出指标权重。客观赋权法如熵值法，则是根据指标数据的变异程度来确定其权重，一般数据变异的程度越大，它的权重越高。但在实际应用之中，其实可结合主观赋权法和客观赋权法的优点，即采用组合赋权法来确定指标权重，以此使权重的确定更加的科学合理^[3]。例如，高校可以先通过德尔菲法来获取专家对于各项指标重要性的主观判断，之后再利用熵值法对于主观权重进行修正，从而得到其综合的权重。

四、高校物资采购绩效评价指标体系的应用策略

（一）加强宣传与培训

为了确保高校物资采购绩效评价指标体系能够顺利地实施，需要加强对于相关人员的宣传与培训。一般情况下高校可以通过学校内部网站、宣传栏、专题会议等多种渠道，向相关人员宣传绩效评价的重要意义、指标体系的内容和评价方法，以此提高采购人员、管理人员以及全体教职工对绩效评价工作的认识和重视程度，营造出良好的绩效评价氛围。而在事件当中，高校还组织开展针对采购人员、评价人员的专业培训，此时培训的内容可以包括绩效评价的理论知识、指标体系的具体应用、数据收集和分析方法等。

（二）规范评价流程

一套规范的绩效评价流程是保证评价结果客观、公正的重要前提。首先在其中要明确评价的主体和评价对象，一般评价主体可由学校采购部门、财务部门、审计部门以及相关领域的专家组成，评价对象则为高校的各类物资采购项目。其次要确定评价的周期，而周期应根据采购项目的特点和实际需求，来选择年度评价、季度评价或项目完成后评价等等。而在评价的过程中，务必严格地按照指标体系的要求收集数据，以确保数据的真实性和准确性。随后还要采用科学、合理的评价方法对于数据进行分析和处理，如此才能得出客观且公正的评价结果。最后即可形成详细的评价报告，此报告的内容应涵盖评价过程、评价结果、存在的问题及改进建议等等，并且要及时地向相关部门和人员进行反馈。

（三）强化结果应用

如果想要充分地发挥出绩效评价结果的作用，就要将评价结果与采购管理工作进行紧密地结合。一方面是需要将评价结果与采购人员的绩效考核、奖惩制度挂钩，即对绩效评价结果优秀的采购人员给予表彰和奖励，如奖金、晋升机会等，而对绩效不佳的采购人员也要进行批评教育，并且督促其改进工作。另一方面应该将评价结果应用于采购管理决策当中。具体来说：根据评价的结果，及时地调整采购策略和管理措施，像优化采购流程、调整供应商选择标准、改进合同管理等等。

（四）建立动态调整机制

由于高校物资采购工作所处的环境是不断变化的，所以为了保证绩效评价指标体系的有效性和适应性，就需要建立动态调整机制。此时需要定期地对指标体系进行评估和分析，即根据国家政策法规的变化、市场环境的波动以及学校发展战略的调整，及时地调整指标体系的内容和权重。同时还应收集评价过程中所发现的问题和相关人员的意见建议，结合建议对指标体系进行持续地优化和完善，使其能够更好地适应高校物资采购工作的实际需求。

五、结语

基于上文而来看，构建科学合理的高校物资采购绩效评价指标体系并有效应用，是目前提高高校物资采购管理水平、优化资源配置、增强采购透明度与合规性、促进高校可持续发展的重要举措。本文则通过分析高校物资采购绩效评价的意义和当前存在的问题，以科学性、全面性等原则为基准构建了包含采购流程、成本控制等维度的指标体系，还在文中探讨了指标权重确定方法及应用策略。可因为高校物资采购绩效评价是一个复杂的系统工程，它会随着高校发展和外部环境而发生变化，所以还需要不断对指标体系进行研究和完善，积极地探索更加科学、有效的评价方法和应用模式，才能推动高校物资采购工作向更高的水平发展。

参考文献

- [1] 袁伶俐. 高校政府采购绩效评价指标体系的构建及其应用 [D]. 北方工业大学, 2013.
- [2] 高虹, 李泰, 陆萍, 等. 高校政府采购绩效评价研究 [J]. 实验技术与管理, 2010, 27(12): 232-235.
- [3] 别道亮. 高校物资采购质量管理标准分析及优化路径研究 [J]. 大众标准化, 2022, (18): 34-36.

国有企业市场化人才队伍建设中的激励机制优化路径

纪超文

中国煤炭地质总局, 北京 100038

DOI:10.61369/IED.2025050017

摘 要： 本文聚焦国有企业市场化人才队伍建设中的激励机制优化，分析了当前国企市场化人才激励机制的现状，包括市场化选聘趋势显现、部分企业建立绩效薪酬体系并探索中长期激励等，同时指出其面临薪酬机制不合理、人员流动困难、中长期激励不足及职业经理人机制不完善等困境。在此基础上，提出以市场化改革为导向，遵循市场化、差异化、长效性等原则，构建“五位一体”激励体系的优化路径，并从组织与制度、政策与资源层面明确保障措施，最后识别政策、内部公平性、成本、人才流失等风险并给出防范建议，旨在为国有企业激发人才活力、提升市场竞争力提供参考。

关 键 词： 国有企业；市场化人才；激励机制；优化路径

Optimization Path of Incentive Mechanism in the Construction of Market-Oriented Talent Team in State-Owned Enterprises

Ji Chaowen

China National Administration of Coal Geology, Beijing 100038

Abstract： This paper focuses on the optimization of incentive mechanisms in the construction of market-oriented talent teams in state-owned enterprises. It analyzes the current status of market-oriented talent incentive mechanisms in state-owned enterprises, including the emerging trend of market-based selection and recruitment, the establishment of performance-based compensation systems in some enterprises, and the exploration of medium- and long-term incentives. At the same time, it points out the difficulties faced by these enterprises, such as unreasonable compensation mechanisms, difficulties in personnel mobility, insufficient medium- and long-term incentives, and imperfect professional manager mechanisms. Based on this analysis, the paper proposes an optimization path for building a "five-in-one" incentive system oriented towards market-oriented reform and following the principles of marketization, differentiation, and long-term effectiveness. It also clarifies safeguard measures from the organizational and institutional levels, as well as policy and resource levels. Finally, the paper identifies risks such as policy, internal equity, cost, and talent loss, and provides preventive suggestions. The aim is to provide references for state-owned enterprises to stimulate talent vitality and enhance market competitiveness.

Keywords： state-owned enterprises; market-oriented talents; incentive mechanisms; optimization path

引言

在当前复杂多变的经济环境下，国有企业作为国民经济的重要支柱，其市场化改革进程不断加快，而人才作为企业核心竞争力的关键要素，在国有企业转型升级和高质量发展中扮演着愈发重要的角色。市场化人才队伍的建设水平，直接关系到国有企业能否在激烈的市场竞争中抢占先机、赢得主动。激励机制作为激发人才活力、挖掘人才潜力的重要手段，是国有企业市场化人才队伍建设的核心环节。然而受传统体制机制等因素影响，部分国有企业在人才激励方面仍存在诸多问题，如激励方式单一、与市场接轨不足、长效性欠缺等，难以充分调动市场化人才的积极性和创造性，甚至导致人才流失，制约了企业的持续发展。在此背景下，如何优化国有企业市场化人才激励机制，构建科学合理、多元高效的激励体系，成为当前国有企业改革与发展亟待解决的重要课题。本文基于对国有企业市场化人才激励机制现状与困境的深入分析，探索其优化路径，并提出相应的保障措施与风险防范策略，以期为国有企业提升人才激励效能、加强市场化人才队伍建设提供有益参考。

一、国有企业市场化人才激励机制现状与困境分析

（一）国企市场化人才激励机制的现状

当前国企市场化人才激励改革成效显著，选人用人上，市场

化选聘成趋势，如广东广州近 80 家市属国企曾推出 130 个岗位全球揽才，深圳也组织市属国企全球选聘高管，广新控股集团市场化引进 19 名职业经理人，打破传统用人体制。薪酬与考核体系方面，部分国企建立绩效工资体系并与考核挂钩，粤海控股推

行“三能”改革，明确管理人员岗位调整退出50种情形，因不胜任等辞退、解聘457人，薪酬与效益紧密挂钩；国网湖北电力对1.21万人推行契约化管理，量化业绩评价标准，考核结果与薪酬、岗位聘任挂钩。此外，部分国企探索中长期激励，通过股权激励、期权激励、分红激励等让核心员工参与利润分配，部分科技型企业采用股权和分红机制激励员工。

（二）面临的主要困境与深层原因

国有企业市场化人才激励存在诸多突出问题。薪酬机制不合理，虽有绩效工资体系，但“平均主义”仍存，核心骨干薪酬低于市场难以留人，通用型岗位薪酬偏高造成浪费，企业效益放缓时此问题更突出。人员流动与岗位调整困难，“国企身份”观念导致人员结构不合理、冗员多，职工队伍新陈代谢差，“行政级别”观念阻碍管理人员“能上能下”，优秀人才难出头。中长期激励手段应用不足，实施股权激励的国企占比低，央企控股上市公司仅约20%，部分企业因政策复杂等避之，非上市、非科技型国有独资企业缺乏明确政策，激励受限。职业经理人机制不完善，激励约束机制不健全，部分区属国企考核缺乏量化指标，岗位聘用和试用期考核无有效办法，影响其作用发挥。短期激励措施不能有效的预防经理人存在的道德风险，而损害股东的利益。因此，在继续研究国有企业经理人激励问题中，要将长期激励有效的融入到短期激励中，从而促进我国国有企业经理人制度的完备性，促进经理人工作积极性的提高^[1]。

二、国有企业市场化人才激励机制优化路径构建

（一）优化路径的总体思路与基本原则

国有企业市场化人才激励机制优化的总体思路，是以市场化改革为导向，紧密围绕企业战略发展目标，打破传统体制机制束缚，充分激发人才的创造力和活力，实现人才与企业的共同发展^[2]。通过构建科学合理、多元高效的激励体系，解决当前激励机制中存在的薪酬不合理、人员流动困难、中长期激励不足以及职业经理人机制不完善等问题，提升国有企业在市场中的核心竞争力^[3]。在优化过程中需遵循市场化原则，充分参考市场薪酬水平和人才流动规律，使激励机制与市场接轨，确保人才薪酬的外部公平性和竞争力，吸引和留住优秀人才；差异化原则，根据不同岗位、不同层级、不同业绩的人才实施差异化激励，避免“平均主义”，让激励与贡献相匹配，激发各类人才的积极性；长效性原则，既要注重短期激励，更要加强中长期激励，将人才的个人利益与企业的长远发展紧密结合，引导人才树立长期服务企业的意识；合规性原则，在符合国家相关法律法规和国有企业监管要求的前提下进行机制设计，确保激励措施的合法性和规范性，防范潜在风险；战略性原则，激励机制的优化要与企业的发展战略相契合，服务于企业的核心业务和长远规划，使人才资源得到最优配置，为企业战略目标的实现提供有力支撑。

（二）优化路径的具体设计

“五位一体”激励体系是从薪酬、职业发展、中长期激励、考核评价和企业文化五个维度构建的综合激励体系，各维度相互

关联、相互支撑，共同作用于国有企业市场化人才激励。在薪酬激励维度，要建立与市场接轨、体现岗位价值和业绩贡献的薪酬体系^[4]。同时强化薪酬与业绩的紧密挂钩，加大绩效工资在薪酬总额中的比重，使业绩优异者获得更高回报，充分发挥薪酬的激励导向作用。职业发展激励维度旨在为人才提供清晰的职业发展通道，解决人员流动和岗位调整困难的问题。打破“行政级别”和“论资排辈”的束缚，建立市场化的岗位晋升机制，让有能力、有业绩的人才能够脱颖而出^[5]。为员工制定个性化的职业发展规划，提供培训、轮岗、挂职等多种发展机会，提升员工的专业能力和综合素质。同时完善“能上能下”的岗位调整机制，对于不胜任岗位、考核不合格的员工及时进行岗位调整或培训，确保岗位与人才的匹配度，保持职工队伍的活力。对于上市公司，积极推进股权激励、期权激励等方式，扩大实施范围，提高激励力度，使核心员工能够分享企业长期发展的成果^[6]。对于非上市、非科技型国有独资企业，相关部门应加快制定明确的股权激励政策规范，为企业实施中长期激励提供政策依据。同时可探索分红激励、项目跟投等多种中长期激励形式，根据企业实际情况灵活选择。考核评价激励维度是确保激励机制有效实施的关键，建立科学、量化、动态的考核评价体系，针对不同岗位、不同类型的人才制定差异化的考核指标，避免考核生搬硬套。对于职业经理人，明确量化的业绩考核指标，将考核结果与薪酬、岗位调整、晋升等直接挂钩，在目标未达成时按照规定进行岗位调整和薪酬扣罚，对超额完成目标的给予相应的超额激励。完善试用期考核机制，为职业经理人的“进、退、留、转”提供明确的管理依据，充分体现其职业化价值。企业文化激励维度为其他激励维度提供良好的氛围支撑，培育尊重人才、鼓励创新、公平竞争的企业文化，增强员工的归属感和认同感。通过企业文化建设，打破“国企身份”的传统观念，树立“能者上、庸者下”的竞争意识，营造积极向上的工作氛围^[7]。加强企业与员工的沟通与交流，了解员工的需求和期望，使员工感受到企业的关怀和重视，从而激发员工的工作热情 and 责任感，与企业共同成长。

三、保障措施与风险防范

（一）组织与制度保障

在组织保障方面，国有企业应成立专门的人才激励机制改革领导小组，由企业高层领导牵头，成员涵盖人力资源、财务、战略规划等多个部门的负责人。该领导小组需全面统筹激励机制优化工作，明确各部门的职责分工，加强部门之间的协同配合，确保各项优化措施能够有序推进^[8]。同时建立定期沟通机制，及时解决改革过程中出现的问题，为激励机制的有效实施提供组织层面的有力支持。制度保障是激励机制稳定运行的基础，国有企业应完善与市场化人才激励相关的各项规章制度，包括薪酬管理办法、绩效考核制度、职业发展规划制度、中长期激励实施细则等。这些制度要明确具体的操作流程、标准和要求，确保激励措施的实施有章可循。此外，要加强制度的执行力度，建立监督检查机制，定期对制度的执行情况进行评估和反馈，确保制度的严

肃性和权威性。

（二）政策与资源保障

政策保障对于国有企业市场化人才激励机制的优化至关重要，政府相关部门应出台更加明确、具体的支持政策，为国有企业实施激励机制改革提供政策依据和指导。例如进一步完善国有企业中长期激励政策，扩大政策适用范围，简化审批流程，让更多国有企业能够顺利开展股权激励、分红激励等中长期激励方式^[9]。同时出台针对职业经理人的专项政策，明确其任职资格、考核评价、薪酬激励、退出机制等方面的规定，为国有企业引进和管理职业经理人提供政策支持。资源保障是激励机制有效实施的物质基础，国有企业要合理调配人力、物力、财力等资源，保障激励机制优化工作的顺利开展。在人力资源方面，加强对人力资源管理团队的培训，提升其专业素养和业务能力，使其能够更好地设计和实施激励机制；在财力方面，合理安排激励资金，确保薪酬、奖金、股权激励等激励措施的资金到位，避免因资金问题影响激励效果^[10]。此外，要加大对人才培养和发展的投入，为员工提供良好的培训、学习和发展资源，支持员工的职业成长，为激励机制的实施创造有利条件。

（三）风险识别与防范

国有企业在推进市场化人才激励机制优化过程中，可能面临多种风险，需要进行及时识别和有效防范。例如政策风险，由于国有企业激励机制改革涉及国家相关政策法规的调整和变化，可能存在政策不稳定、政策执行不到位等风险。为防范此类风险，企业应加强对政策的研究和解读，密切关注政策动态，及时调整激励机制方案，确保其符合最新的政策要求。同时加强与政府相关部门的沟通协调，争取政策支持和指导，降低政策风险对企业的影响。内部公平性风险，在实施差异化激励时，可能会因激励标准不明确、考核不公等原因导致员工之间的不公平感，影响员工的积极性和团队凝聚力。为防范此类风险，企业应建立科学、透明的激励标准和考核体系，确保激励措施的公平性和公正性。在制定激励方案时，充分征求员工的意见和建议，让员工参与到

激励机制的设计过程中，增强员工对激励机制的认同感。同时加强对考核过程的监督和管理，确保考核结果的真实性和客观性。成本风险，提高核心骨干员工薪酬、实施中长期激励等措施可能会增加企业的人力资源成本，如果成本控制不当，可能会对企业的经济效益产生不利影响。为防范此类风险，企业应进行充分的成本预算和分析，根据企业的实际经营状况和财务能力，合理确定激励力度和范围。在实施激励措施时，注重成本与效益的平衡，确保激励成本控制在企业可承受的范围内。同时通过优化人力资源配置、提高员工工作效率等方式，降低人力资源成本，提高企业的经济效益。人才流失风险，尽管实施激励机制是为了吸引和留住人才，但如果激励机制设计不合理、执行不到位，可能会导致人才流失。为防范此类风险，企业应定期对激励机制的实施效果进行评估，了解员工的满意度和需求，及时调整和完善激励机制。同时加强企业文化建设，增强员工的归属感和忠诚度，营造良好的工作氛围，降低人才流失风险。

四、结束语

本文通过对当前国有企业市场化人才激励机制的现状与困境进行剖析，提出了以“五位一体”激励体系为核心的优化路径，并从组织制度、政策资源等方面构建了保障措施，同时针对可能出现的风险给出了防范建议，形成了一套相对完整的解决方案。实践表明，只有打破传统体制机制的束缚，真正建立起与市场接轨、符合企业实际的人才激励体系，才能充分激发市场化人才的创造力与活力，实现人才与企业的协同成长。随着国有企业改革的不断深化和市场环境的持续变化，人才激励机制的优化也将面临新的挑战与机遇。国有企业应持续关注人才需求的变化和政策导向的调整，不断完善激励体系，提升激励效能，为打造高素质的市场化人才队伍、推动企业高质量发展提供坚实支撑，进而为国民经济的稳健发展贡献更大力量。

参考文献

- [1] 刘光明. 国有企业经理人队伍建设及其激励约束机制研究 [D]. 湖北：武汉理工大学，2012.DOI:10.7666/d.y2099179.
- [2] 佟蕾. 国有企业关键岗位人才培养模式研究 [J]. 河北企业，2024(7):135-137.
- [3] 黄腾慧. T 国有资本投资公司高管队伍建设研究 [D]. 黑龙江：哈尔滨工业大学，2022.
- [4] 陈燕玲. 浅析国有企业构建科学有效的人才管理体系 [J]. 中外企业文化，2024(2):75-77.
- [5] 周涵. 以人才激励为视角的国有物业高质量经营发展分析 [J]. 中国民商，2019(6):29,83.DOI:10.3969/j.issn.2095-5286.2019.06.026.
- [6] 谢芳平. 国有企业薪酬绩效激励体系的合理构建思考 [J]. 中国民商，2021(6):271,274.DOI:10.3969/j.issn.2095-5286.2021.06.187.
- [7] 崔巍. 银行业人才流失的现状、原因与对策研究 —— 以 ZG 银行德州分行为例 [D]. 山东：山东大学，2019.
- [8] 刘立. MX 公司人力资源优化配置研究 [D]. 山东：山东大学，2020.
- [9] 苏晓莹. 中铁六局集团市场营销战略研究 [D]. 北京：中国人民大学，2011.
- [10] 朱远. 股权激励在民生银行的应用研究 [D]. 江苏：南京大学，2014.

精益生产模式下大型船舶制造企业多元化计划 管控体系的构建与实施

汤兵, 陈华军

上海外高桥造船海洋工程有限公司, 上海 201306

DOI:10.61369/IED.2025050019

摘 要 : 在全球船舶制造业竞争加剧、市场需求多元化及精益生产理念本土化应用的背景下, 上海外高桥造船海洋工程有限公司(简称“外高桥海工”)针对船舶制造“产品复杂、工艺多变、供应链长”的离散型制造特性, 构建了精益生产模式下的多元化计划管控体系。该体系通过方法论、工具与机制创新, 结合“产品复杂度-资源柔性度”二维矛盾矩阵、分道编码标准化、作业链数字化等手段, 破解传统生产模式中的效率瓶颈、成本压力等问题。实施后, 企业生产效率显著提升(分段周期缩短8%, 计划达成率提高6%), 经济效益优化(制造成本降低9.2%), 并形成“精益-绿色-智能”融合的管理创新模式, 为大型船舶制造企业的精益转型提供了实践范式。

关 键 词 : 精益生产; 船舶制造; 计划管控; 多元化; 数字化管理

Construction and Implementation of a Diversified Planning and Control System in Large Shipbuilding Enterprises under Lean Production Mode

Tang Bing, Chen Huajun

Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding and Offshore Engineering Co., Ltd., Shanghai 201306

Abstract : In the context of intensifying global competition in the shipbuilding industry, diversified market demand, and the localized application of lean production concepts, Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding and Offshore Engineering Co., Ltd. (hereinafter referred to as "Waigaoqiao Offshore Engineering") has constructed a diversified planning and control system under the lean production model. This system is tailored to the discrete manufacturing characteristics of shipbuilding, which involves complex products, varying processes, and a long supply chain. Through methodological, tooling, and mechanistic innovations, combined with a two-dimensional contradiction matrix of "product complexity - resource flexibility", lane coding standardization, and digitalization of the operation chain, this system addresses issues such as efficiency bottlenecks and cost pressures in traditional production models. After implementation, the production efficiency of the enterprise has significantly improved (the segment cycle has been reduced by 8%, and the plan achievement rate has increased by 6%). Economic benefits have been optimized (manufacturing costs have been reduced by 9.2%). Additionally, a management innovation model integrating "lean, green, and smart" has been formed, providing a practical paradigm for the lean transformation of large shipbuilding enterprises.

Keywords : lean production; shipbuilding; planning and control; diversification; digital management

前言

上海外高桥造船海洋工程有限公司(外高桥海工)成立于2007年, 是中国船舶集团旗下专注于海洋工程及高端船舶配套的领军企业, 具备年生产自升式钻井平台2座、上层建筑产品28套等产能。在全球经济一体化与制造业转型升级的双重驱动下, 船舶制造行业面临“高端化、绿色化、定制化”趋势, 传统生产模式已难以应对效率、成本、质量及市场响应的多重挑战。精益生产理念作为一种先进的管理模式, 为企业突破困境提供了路径^[1], 外高桥海工率先探索其创新应用, 构建多元化计划管控体系, 为行业高质量发展提供可复制的实践经验。

一、多元化计划管控体系实施背景

(一) 行业竞争倒逼管理革新

全球船舶市场呈现“高端化、绿色化、定制化”趋势, 2023

年全球新船订单中, LNG 动力船、极地船舶等高技术船型占比达63%, 较2018年提升27个百分点。与此同时, 韩国现代重工、丹麦马士基等国际巨头通过数字化工厂建设, 将分段建造周期压缩至90天以内, 成本较国内企业低12%-15%。外高桥海工面临的核

心挑战包括：

效率瓶颈：传统按工种划分的“孤岛式”生产模式，导致工序衔接等待时间占比达35%，胎位资源利用率仅68%；

成本压力：钢材利用率（78%）低于国际先进水平（85%），年浪费成本超4000万元；

质量风险：复杂船型一次性报验合格率仅89%，返工成本占制造成本11%；

响应滞后：客户需求变更平均处理周期72小时，非船产品订单交付准时率不足75%。

（二）精益生产理念的本土化创新需求

船舶制造作为离散型制造，具有“产品结构复杂（单船零件超200万件）、工艺路线多变（船型工艺差异度超40%）、供应链长（涉及300余家供应商）”的特点，传统精益工具（如看板管理）直接应用效果有限。外高桥海工经三年探索，将精益理念与船舶制造特性深度融合，提出“分道编码标准化、作业流程数字化、计划调整智能化”的创新路径，形成适应多品种小批量生产的精益管理体系^[4]。

（三）全球船舶制造业精益转型的对标分析

韩国现代重工“智能船厂”：韩国现代重工作为全球最大船舶企业，其蔚山船厂通过引入AI视觉检测系统（精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ）和数字孪生调试技术，将分段建造周期压缩至95天，较外高桥海工实施前快27天。其核心策略是构建“工艺知识库+动态排程算法”体系，通过积累30万小时焊接工艺数据，实现焊接参数自动优化，缺陷率低至0.8%。这一实践凸显了数据驱动在精益生产中的关键作用，也成为外高桥海工对标追赶的重要目标。^[3]

日本造船联合（JMU）“精益+敏捷”模式：在长崎船厂推行“细胞生产方式”，将传统流水线拆解为小型作业单元，每个单元配备8-10名多技能工人，可在48小时内完成船型切换。其计划管控体系以“拉动式+看板管理”为核心，结合供应商JIT配送（零部件延迟率 $< 3\%$ ），实现库存周转率2.8批次/月，远超行业平均水平。这种柔性生产模式为外高桥海工应对小批量定制化订单提供了思路借鉴。^[5]

国内同行实践：江南造船通过“壳舾涂一体化”计划体系，将船坞周期缩短至18个月，但在多品种混流生产中仍面临工艺切换损耗高（每次切换耗时12小时）的问题。沪东中华在LNG船建造中采用模块化预舾装技术，预装率达65%，但分段精度合格率（89%）仍低于外高桥海工实施后的水平。通过对标分析，外高桥海工明确了“数据驱动+全流程协同”的差异化创新路径。

二、多元化计划管控体系内涵与主要做法

（一）体系内涵：多维度创新破解管理难题

以“提升效率、控制成本、增强柔性”为目标，构建多维度创新体系：

方法论创新：创建“产品复杂度-资源柔性度”二维矛盾矩阵，形成“静态标准+动态调整”双循环控制机制；

工具创新：开发“7+X分道流向编码”系统，结合作业链数

字孪生模型（覆盖95%工序），实现“编码识别-仿真优化-节拍控制”一体化；

机制创新：建立“战略层-执行层-操作层”三级计划体系，通过拉动式生产、准时化配送等机制实现多产品并行管控；

理论协同：融合约束理论（TOC），针对高复杂产品关键路径（如特种材料焊接），通过瓶颈产能挖潜（增加夜班产能30%）缩短周期15%^[1]。

（二）精准定位管理痛点：构建二维矛盾矩阵，精准定位管理痛点

模型设计：横轴“产品复杂指数”涵盖船型差异系数、工艺离散度等5项指标；纵轴“资源柔性度”包含设备通用性、人员多技能率等5项指标，形成四象限模型。（如图1）例如，某海上浮式生产储油卸油船因“高复杂度-低柔性”被定位为痛点区域，通过模块化胎位（切换时间从48小时缩至12小时）提升资源柔性度40%。

SPC-APC 双循环控制机制

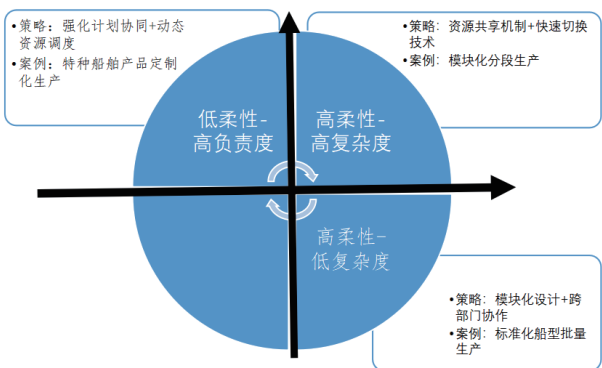
静态计划控制（SPC）：

基于历史数据的标准周期库建设。收集、整理和分析企业长期积累的生产数据，涵盖不同船型、生产工艺以及各类生产环节的时间数据。通过对这些数据的深度挖掘和统计分析，建立起科学合理的标准周期库。在船舶分段建造中，依据过往同类型分段的建造时间，结合设备、人员等因素，确定各工序的标准作业时间。标准周期库成为生产计划制定的重要参考，确保计划具有一定的科学性和稳定性。

动态适应性控制（APC）：

构建计划动态调整模型。在船舶生产计划管理中，将生产过程中的各种实时数据，如设备故障、物料供应延迟、人员变动等视为环境状态，将计划调整决策作为动作。通过不断摸索，在面对不同的生产状态时，能提前匹配最优的计划调整策略，实现生产计划的动态优化，使生产过程更好地适应各种突发情况，保障生产的顺利进行。^[4]。

表1：产品复杂度-资源柔性度分析模型



构建“产品复杂度-资源柔性度”二维分析模型（图1）：

— 横轴：产品复杂指数（含船型差异系数、工艺离散度、设计变更频率、材料多样性指数、供应链复杂度）

— 纵轴：资源柔性度（含设备通用性、人员多技能率、胎位资源切换时间、模块化生产能力、预舾装配套厂家响应速度）

（三）规范船体结构分道流向代码体系

1. 规范船体结构分道流向代码体系

（1）零件流向代码设计与应用

构建了包含零件托盘化特征代码（区分大板、长条、小零件等）、加工代码（如卷板、折边、装配等多种加工类型）和首级组立代码（涵盖各作业阶段组立类型）的零件7+X 分道体系

（表2）。通过精确的编码规则，明确各代码含义及其组合逻辑，确保零件在生产流程中的准确识别与有序流转。例如，“大 - 卷 - R2”表示进大板托盘的卷板加工零件送曲型中组2线，该代码在零件数控切割版图中应用，有效指导船体零件集配作业，提高零件配送准确性与及时性，减少生产等待时间。

表2：7+X 分道体系汇总表

项目	数控 NX	板切 SX-板条	板切 SS-T型	板切 JB-船槽	板切 ST-T型	板切 PT	板切 SN-T型	板切 FN	板切 NT-T型	板切 SW-T型	板切 FW	板切 PT	板切 JG	板切 ZJ-折角板	板切 ZY-转圆板	板切 WT-外高桥T型
小组立																
甲板																
割板																
平面外板																
加工外板																
折角板																
转圆板																
舱口盖																
舱口围																
上建																
外高桥T型																

（2）组立流向代码及其作用

组立流向代码由两级组立类型代码和分道编号组成，明确各代码所代表的作业阶段和分道信息。如“S1H1”表示1线小组立送大型立体中组。此代码主要应用于分段装配图和船体 BOM 中，清晰指导组立集配作业，保障组立在生产过程中的合理流向，增强生产过程的可控性与协调性，提高生产效率。

（3）编码智能应用：

开发基于深度神经网络的零件流向预测模型（图3），通过输入零件三维模型参数和分段上胎日期，自动生成流向代码及各分道对应的生产日期（准确率92.7%）

表3：基于深度神经网络零件流向预测模型

序号	零件名称	上胎日期	预测流向代码	预测生产日期	实际流向代码	实际生产日期	准确率
1	甲板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
2	割板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
3	平面外板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
4	加工外板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
5	折角板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
6	转圆板	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
7	舱口盖	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
8	舱口围	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
9	上建	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%
10	外高桥T型	2023-01-15	S1H1	2023-01-20	S1H1	2023-01-20	100%

2. 梳理现有精益生产作业链数据模型

（1）作业链空间模型与生产能力评估

公司形成了包括 T 型材自动装焊、平面分段、曲面分段和上层建筑分段等三大流水线的作业链空间模型。各流水线分工明确，具备不同生产专长，如 T 型材自动装焊作业链专注于船用直线 T 型材生产，实现自动化装配与焊接；平面分段作业链负责货舱区域总段和分段相关作业。通过对现有场地布局和设备资源的分析，精准评估各工序生产能力，如切割工序目前能力为 169 只，小组立为 112 只等，为生产计划制定提供基础数据支持，确保计划与实际生产能力相匹配。

（2）产品船坞纳期精准梳理

根据不同船坞（一号坞、二号坞）及产品类型（散货船 / 油轮等），详细梳理各关键分段船坞纳期。明确各分段在下坞前总

组和起浮前总组的时间要求，如一号坞半船、整船建造的散货船 / 油轮中，10A 分段下坞前总组需 40 天；二号坞整船建造散货船 / 油轮时，主船体分段在下坞前二十天需满足特定完整性要求。通过精确纳期管理，确保胎位资源合理利用，提高分段总段胎位计划编制的可控性。

（3）标准周期信息科学收集

运用特尔斐技术，组织各部门生产负责人共同讨论各船型制作周期，达成一致意见，确保周期设定的合理性与可行性。同时，借助 SWOT 态势分析方法，从优势、弱点、机会与威胁等多角度审议项目，充分考虑施工风险，为各船型各生产阶段制定科学的标准周期。这有助于在计划制定中合理安排时间，平衡生产资源，降低生产过程中的不确定性。

（四）打造多元化产品并行管控的精益化计划体系

计划体系构建：以船坞大节点为基础，结合产品特点制定分道需求标准，实现板材加工、胎位资源的均衡利用；

价值链与流程优化：通过平面流水作业、拉动式计划（后工序驱动前工序生产）、准时生产（JIT）等，减少库存积压与返工^[1]；

动态管控机制：建立“三维评审模型”（产能、成本、客户优先级）确定订单优先级，开发“负荷 - 产能”蛛网图实时平衡分道负荷（波动控制在 ±8% 以内）。

（五）深化工程分解与瓶颈管理

工程分解细化：将项目拆解为子任务，明确工序内容、时间节点及责任人，如船体建造分解为切割、装配等工序；

瓶颈识别与优化：运用“三维诊断法”（时间、空间、成本、质量、流程）识别瓶颈，例如通过分析焊接工序周期波动（22%）及成本超支（18%），引入激光复合焊技术提升效率 200%；

供应链协同：建立“供应链赋能中心”，为供应商提供云 ERP 系统，电子数据交换覆盖率从 30% 提升至 65%，物料齐套率提高^[2]。

（六）完善生产能力与信息化平台

生产能力升级：通过设备更新、工艺优化提升各工序产能，如数控切割设备精度提升至 ±0.1mm；

信息化平台建设：构建涵盖生产计划、资源管理、质量追溯的协同平台，实现数据实时共享，打破“信息孤岛”，例如设计 - 生产数据延迟从 2 天缩至 1 小时以内^[3]。

三、多元化计划管控体系的实施效果

（一）生产效能显著提升

分段 / 总段周期从 122 天缩短至 113 天（改善率 8%），零部件库存周转率从 1.6 批次 / 月提升至 1.9 批次 / 月（18%），计划达成率从 86% 提高至 92%（6%）。

（二）经济效益优化

通过作业成本法核算，分总段制造成本降低 9.2%，其中物流成本下降 34%（减少车辆与托盘周转），废返工减少 32%（基于分段材料清单精准配送）。

（三）商品化与管理创新

产品质量提升（大型舾装工程一次合格率提高），定制化能力增强（非船产品交付准时率提升）；创新“碳精益”管理（单位产值碳排放目标下降40%）、大规模定制化模式（交付周期缩短至传统70%），并牵头成立“长三角船舶精益制造联盟”，整合50家企业资源^[2]。

四、结束语

外高桥海工构建的多元化计划管控体系，通过精益理念与船舶制造特性的深度融合，有效破解了离散型制造的效率、成本与柔性难题，为大型船舶企业精益转型提供了“数据驱动+全流程协同”的实践路径^[4,6]。未来，需持续深化数字化与智能化技术应用，优化供应链协同机制，推动“精益-绿色-智能”融合发展，进一步提升国际竞争力。

参考文献

-
- [1] 詹姆斯·P·沃麦克, 丹尼尔·T·琼斯. 精益生产方式 [M]. 北京: 机械工业出版社, 2019.
- [2] 中国船舶工业行业协会. 中国船舶工业发展报告 (2023) [R]. 北京: 中国船舶工业出版社, 2023.
- [3] 韩国现代重工. 智能船厂实践白皮书 [Z]. 蔚山: 现代重工集团, 2022.
- [4] 李明, 王军. 船舶制造企业精益生产体系构建与应用 [J]. 中国造船, 2023, 64 (2): 1-12.
- [5] 日本造船联合 (JMU). 精益+敏捷生产模式研究报告 [R]. 长崎: JMU 技术研究院, 2021.
- [6] 张伟, 刘强. 离散型制造企业数字化转型路径 [J]. 工业工程与管理, 2022, 27 (5): 34-40.

人工智能赋能的高职院校跨境电商专业技能人才培养的策略与技能型社会建设研究

杨静华

丽水技师学院, 浙江 丽水 323000

DOI:10.61369/IED.2025050023

摘 要 : 人工智能技术的飞速发展重塑了跨境电商行业的运营模式, 对专业技能人才的需求从传统操作型向智能分析型、创新应用型转变。高职院校作为跨境电商人才培养的重要阵地, 需依托人工智能技术革新培养体系, 以适应技能型社会建设的要求。研究聚焦人工智能赋能下高职跨境电商专业人才培养的策略, 分析当前培养模式与行业需求的差距, 探索课程体系重构、教学模式创新、实训平台升级、师资队伍建设和产教融合深化等路径, 旨在为技能型社会输送符合产业发展需求的高素质跨境电商人才, 推动行业与教育的协同发展。

关 键 词 : 人工智能; 高职院校; 跨境电商; 人才培养; 技能型社会

Research on AI-Enabled Talent Development Strategies for Cross-Border E-commerce Professionals in Vocational Colleges and the Construction of a Skill-Based Society

Yang Jinghua

Lishui Technician College, Lishui, Zhejiang 323000

Abstract : The rapid advancement of artificial intelligence has revolutionized cross-border e-commerce operations, shifting the demand for skilled professionals from traditional operational roles to intelligent analytical and innovative application capabilities. As key institutions for cultivating cross-border e-commerce talent, vocational colleges must innovate their training systems through AI integration to meet the requirements of building a skill-based society. This study explores AI-driven talent development strategies for vocational cross-border e-commerce programs, analyzes gaps between current training models and industry demands, and proposes pathways including curriculum restructuring, teaching innovation, practical training platform upgrades, faculty development, and deepened industry-education integration. The research aims to cultivate high-quality cross-border e-commerce professionals aligned with industrial needs and promote collaborative development between industry and education.

Keywords : artificial intelligence; vocational colleges; cross-border e-commerce; talent development; skill-based society

引言

全球贸易数字化进程加快, 跨境电商成为推动外贸增长的核心动力。人工智能技术在选品分析、智能客服、跨境物流等环节的深度应用, 使行业对人才的技术需求发生显著变化。传统高职跨境电商专业培养模式存在技能培养与产业实践脱节的问题, 难以满足技能型社会对复合型人才的要求。探讨如何借助人工智能赋能优化人才培养策略, 弥合人才供给与行业需求的差距, 对促进跨境电商产业升级和技能型社会建设具有重要意义。

一、人工智能对跨境电商行业技能需求的转变

人工智能技术正重塑跨境电商岗位职能架构。在前端运营领域, 智能算法通过挖掘海量数据精准画像、捕捉需求趋势, 从业

者需从传统平台操作转向理解数据逻辑, 熟练运用算法工具进行市场分析预测, 将数据洞察转化为运营策略, 优化商品推荐与广告投放以实现精准营销^[1]。

供应链管理, 智能调度系统整合仓储、物流数据, 通过算

作者简介: 杨静华 (1982.05-), 男, 汉族, 陕西渭南人, 硕士研究生, 讲师, 研究方向: 国际贸易实务、跨境电商、跨境供应链管理, 邮箱: 408246291@qq.com

法优化资源配置提升效率，人才要求从传统库存与物流管理转向掌握智能系统逻辑，从业者需熟悉系统原理，依据反馈优化流程、协调协同运作，应对多变市场需求。

客户服务领域，智能客服承担大量标准化咨询，人工客服重心转向处理复杂问题与优化用户体验，要求具备更强跨文化沟通能力，理解不同文化用户需求，以专业知识解决疑难，高效处理突发情况与投诉，维护企业形象。总体而言，人工智能推动跨境电商对人才技能需求向技术应用、数据分析与创新思维结合的复合型方向发展，促使高职院校调整人才培养目标与内容^[2]。

二、高职跨境电商专业人才培养的现存问题

当前，高职院校跨境电商专业人才培养体系与人工智能时代行业需求存在明显适配性不足。课程设置上，传统外贸流程、平台基础操作等课程占比大，而智能工具应用、大数据分析等与新技术相关的课程占比偏低。这种结构导致学生虽掌握传统技能，却缺乏对人工智能技术的深入理解与应用能力，难以满足企业对新技术素养人才的需求，毕业后面对智能选品、智能营销等新兴业务时，常因知识储备不足难以快速适应^[3]。

教学模式滞后也制约着人才培养质量。多数高职院校仍以课堂讲授和模拟实训为主，未能利用人工智能技术构建沉浸式、场景化学习环境。传统模拟实训平台基于预设固定场景，缺乏对真实业务环境的动态模拟，无法让学生接触复杂多变的实际问题，导致学生难以将理论与实操结合，无法培养企业所需的实战应用能力，在真实工作场景中技能难以发挥，就业竞争力不足^[4]。

实训平台建设滞后同样突出，现有平台缺乏与企业真实业务对接的智能实训系统，无法模拟智能选品等实际场景，学生难以接触前沿技术和真实数据，难以积累实操经验。师资队伍也有短板，兼具跨境电商实践经验与人工智能知识的复合型教师占比不足，部分教师对新技术理解和应用能力有限，教学内容更新跟不上技术迭代，影响人才培养质量提升。

三、人工智能赋能人才培养策略的构建路径

为适应跨境电商行业技能需求的转变，高职院校需从课程体系重构入手，将人工智能相关知识深度融入专业课程。在课程设置上，应增设智能数据分析、跨境电商算法应用、智能营销等课程模块，系统培养学生的数据处理与分析能力，以及运用算法解决实际问题的能力。强化 Python、R 等工具的操作教学，使学生掌握数据挖掘、数据建模的基本方法，能够运用技术手段进行市场分析与决策。通过课程体系的优化，让学生在掌握传统跨境电商知识的基础上，具备人工智能时代所需的核心技术能力。

创新教学模式是提升人才培养质量的关键。高职院校应引入虚拟现实、增强现实等技术，搭建智能实训场景，模拟跨境电商全流程的智能运营环境。在教学过程中，采用任务驱动式学习方法，设置真实业务场景下的任务项目，引导学生在实践中掌握智能系统的操作与应用。通过模拟智能选品、动态定价等业务环

节，让学生在虚拟环境中体验实际工作流程，培养解决实际问题的能力。这种教学模式能够有效提升学生的学习积极性和参与度，增强其在智能系统中的应用能力和应变能力^[5]。

实训平台的升级与师资队伍的转型同样重要。高职院校需对接企业真实的智能管理系统，接入跨境电商行业的实时数据接口，为学生提供真实的业务实践环境。通过参与实际项目，学生能够熟悉智能选品、智能客服协同等业务流程，积累实战经验。推动师资队伍转型，通过校企合作引进企业技术专家参与教学，分享行业最新动态和实践经验。组织教师参加人工智能技术培训，提升其将新技术融入教学的能力，打造一支既懂教学又熟悉行业技术的复合型师资队伍。通过实训平台与师资队伍的双重优化，确保人才培养与行业需求的紧密对接^[6]。

四、深化产教融合助力技能型社会建设

产教融合是实现人工智能技术与跨境电商人才培养深度结合的关键路径。高职院校应与跨境电商企业、人工智能技术服务商建立“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的长效合作机制，依托行业动态人才需求调研，联合开发包含智能选品分析、AI 客服系统应用、跨境直播智能营销等12门核心课程体系，并配套建设涵盖全业务流程的阶梯式实训项目。针对亚马逊平台运营岗位，校企可共同设计“AI 驱动的跨境电商精细化运营”实训模块，让学生通过企业真实账号，运用智能选品工具分析市场数据，借助 AI 客服系统处理客户咨询，深度体验行业前沿技术应用场景。

联合建设“人工智能+跨境电商”产业学院，是深化产教融合的重要举措。产业学院整合学校、企业和科研机构的资源，打造集教学、实训、科研于一体的产教融合平台。在教学方面，创新实施“三阶段递进式”校企双师授课模式：基础阶段由高校教师夯实理论根基，进阶阶段引入企业技术骨干开展项目化教学，综合阶段组织师生团队承接企业真实跨境电商运营项目。例如在 TikTok 跨境直播课程中，企业导师现场演示 AI 选品工具、智能剪辑软件的操作技巧，学生通过企业账号进行直播实操，企业根据实时数据反馈优化教学方案。在实训环节，产业学院与 Shopee、阿里巴巴国际站等平台共建“沉浸式”实训基地，学生可直接参与东南亚市场选品、欧洲站独立站运营等真实业务，累计处理订单数据超5000条，切实提升岗位适应能力。产业学院设立“跨境电商 AI 技术创新中心”，联合攻关智能客服多语言语义识别、跨境物流路径智能规划等技术难题，近两年已成功转化3项专利技术，孵化出5个跨境电商创业团队^[7]。

深化产教融合还需建立完善的合作保障机制。政府层面，建议设立“人工智能+职业教育”专项扶持基金，对提供智能实训设备的企业给予设备购置补贴，对参与课程开发的企业技术人员实施个税减免政策。学校与企业需签订包含师资互聘、资源共享、风险共担等12项条款的标准化合作协议，建立由校企双方高层组成的联席会议制度，每月召开技术应用研讨会，每季度开展人才培养质量评估。通过构建“政府引导、企业参与、学校主导”

的产教融合新格局，近三年已有2000余名毕业生直接进入跨境电商企业核心技术岗位，为技能型社会建设提供坚实的人才支撑和技术保障。

五、完善人才培养质量评价与反馈机制

建立适配人工智能时代的人才培养质量评价体系，是确保人才培养符合行业需求的重要环节。在人工智能深度渗透跨境电商业务全流程的背景下，传统以知识考核为主的评价模式已无法满足新时代的要求，需转向以技能应用能力为核心的多元评价体系。在评价指标设置上，不仅要將智能工具操作熟练度、数据分析准确性、问题解决创新性等纳入考核范围，还应细化考核维度，例如增加智能客服系统应急响应速度、跨境电商 AI 选品模型搭建能力、基于大数据的营销方案智能优化等前沿技能指标，全面考察学生的综合能力。采用过程性考核与企业实践评价相结合的方式，既关注学生在智能实训平台的阶段性学习成果，如动态监测其在虚拟仿真跨境电商运营中的智能决策能力，又重视其在真实企业项目中的表现，通过企业导师评分、项目成果转化数据等多维度评估，确保评价结果真实反映学生的能力水平^[8]。

构建动态反馈机制是持续优化人才培养的关键。高职院校应建立校企数据共享平台，通过季度性企业人才需求调研、毕业生三年职业发展追踪等长效机制，定期收集行业企业对毕业生的技能评价数据，深度了解企业对跨境电商人才的实际需求和毕业生在工作中的表现。结合跨境电商行业 AI 直播营销、智能供应链管理等技术发展趋势，运用 SWOT 分析法系统分析现有人才培养体系存在的问题和不足，及时调整课程设置与教学内容。根据头部跨境电商企业反馈的 AI 视觉商品识别人才缺口，增设《计算机视

觉在跨境电商中的应用》等新兴技术应用课程，采用项目式学习法，引入亚马逊、速卖通等平台真实案例，提升人才培养的针对性和适应性。引入人工智能技术辅助评价过程，部署学习分析系统（LAS）对学生的实训数据、学习行为进行追踪，通过聚类分析精准识别培养过程中的薄弱环节，如部分学生在 AI 市场预测模型构建中的短板，为教学优化提供数据支持^[9]。

完善人才培养质量评价与反馈机制还需加强校企之间的沟通与合作。建议建立“校企双导师+行业专家”的联合评价委员会，企业应积极参与人才培养质量评价，通过设立企业专项奖学金、提供实习转正机会等激励措施，深度参与课程设计、实训指导等环节，提供真实的岗位需求和业务反馈。学校则需根据企业反馈及时调整教学策略，例如针对企业提出的小语种 AI 翻译精准度问题，优化《跨境电商多语言智能处理》课程内容。通过建立月度校企联席会议、季度教学质量诊断会等常态化的沟通机制，实现学校、企业和学生之间的良性互动，形成持续改进的人才培养质量保障体系，为跨境电商行业输送更多高素质、高技能的复合型人才^[10]。

结语

人工智能赋能高职跨境电商人才培养，是适应产业变革与技能型社会建设的必然选择。通过重构课程体系、创新教学模式、深化产教融合及完善评价机制，能够有效提升人才培养质量，弥合行业需求与教育供给的差距。未来，随着人工智能技术的进一步发展，跨境电商行业将面临更多变革，人才培养需持续紧跟技术前沿，强化技术应用与创新能力的培养，推动教育链、人才链与产业链的深度融合，为技能型社会建设提供更坚实的人才支撑，促进跨境电商产业的高质量可持续发展。

参考文献

[1] 杨坚争，于露. 人工智能发展对跨境电商的影响及对策 [J]. 中国流通经济，2021, 35(5): 3-12.
[2] 李洪心，付饶. 跨境电商人才培养模式创新研究 [J]. 东北财经大学学报，2020, (3): 102-108.
[3] 张滨，刘小军. 数字经济背景下跨境电商人才能力体系构建 [J]. 国际贸易问题，2022, (7): 156-168.
[4] 王健，林至颖. 人工智能驱动的跨境电商供应链协同发展研究 [J]. 中国软科学，2023, (2): 165-176.
[5] 陈进，黄建忠. 高职跨境电商专业“课岗赛证”融合培养模式研究 [J]. 职业技术教育，2021, 42(23): 34-39.
[6] 陶玉琼. 高职院校课程思政融入电子商务专业教学实践研究 [J]. 吉林教育，2024, (11): 64-66.
[7] 郭鑫. 人工智能时代高职电子商务人才培养策略研究 [J]. 常州信息职业技术学院学报，2024, 23(03): 80-83.
[8] 郭少聪. 人工智能对高职电商人才培养的影响及策略研究 [J]. 上海商业，2025, (02): 179-181.
[9] 朱云凤. 人工智能背景下高职院校电子商务人才培养研究 [J]. 国际公关，2024, (08): 164-166.
[10] 周维莉，栾睦娜. 高职教育赋能乡村产业振兴：实践模式、行动逻辑与战略进路 [J]. 成人教育，2025, 45(05): 73-78.

国有企业核心人才激励机制与保留策略 —— 基于组织承诺理论的实证分析

唐微

湖北省漳河工程管理局, 湖北 荆门 448156

DOI:10.61369/IED.2025050024

摘 要 : 本文聚焦国有企业核心人才的激励与保留问题, 基于组织承诺理论展开实证分析。阐述了国有企业核心人才激励机制的构建, 并从物质激励、精神激励两方面设计机制, 同时基于组织承诺理论优化激励体系, 以强化情感、持续、规范三类承诺, 推动核心人才从“被动激励”转向“主动认同”。分析了国有企业核心人才保留的现状与问题, 指出核心人才流失呈现频次加快、层级提高、影响扩大的态势, 外部受新兴产业和市场主体吸引, 内部存在价值回报失衡、职业发展受限、组织认同弱化等问题。进而提出基于组织承诺的保留策略框架, 强调通过强化情感共鸣、利益绑定、责任共担来构建多维留才体系, 并具体阐述了职业发展支持策略和工作环境优化策略。研究旨在为国有企业有效激励和保留核心人才提供理论与实践参考。

关 键 词 : 国有企业; 核心人才; 激励机制; 保留策略

Incentive Mechanism and Retention Strategies for Core Talents in State-owned Enterprises — An Empirical Analysis Based on Organizational Commitment Theory

Tang Wei

Hubei Zhanghe River Engineering Management Bureau, Jingmen, Hubei 448156

Abstract : This paper focuses on the incentives and retention of core talents in state-owned enterprises, conducting an empirical analysis based on organizational commitment theory. It elaborates on the construction of an incentive mechanism for core talents in state-owned enterprises, designs a mechanism from both material and spiritual incentives, and optimizes the incentive system based on organizational commitment theory to strengthen emotional, continuous, and normative commitments, promoting a shift from "passive motivation" to "active identification" among core talents. The paper analyzes the current situation and problems of core talent retention in state-owned enterprises, pointing out that the loss of core talents is showing a trend of increasing frequency, higher-level positions, and greater impact. Externally, they are attracted by emerging industries and market entities, while internally, there are issues such as imbalance in value returns, limited career development, and weakened organizational identity. Furthermore, the paper proposes a retention strategy framework based on organizational commitment, emphasizing the construction of a multidimensional talent retention system by strengthening emotional resonance, binding interests, and shared responsibilities. Specifically, it elaborates on career development support strategies and work environment optimization strategies. The research aims to provide theoretical and practical references for effectively motivating and retaining core talents in state-owned enterprises.

Keywords : state-owned enterprises; core talents; incentive mechanism; retention strategies

引言

近年来随着市场竞争的日益激烈和人才流动机制的不断完善, 国有企业核心人才流失问题逐渐凸显。核心人才的流失不仅导致企业关键技术和和管理经验的流失, 增加了企业的运营成本和风险, 还严重影响了企业的战略布局和发展规划。组织承诺理论作为解释员工态度和行为的重要理论框架, 为理解核心人才的留存意愿和激励需求提供了新的视角。本文以组织承诺理论为基础, 结合实证分析方法, 深入探讨国有企业核心人才激励机制的构建与保留策略。旨在通过分析当前国有企业核心人才激励与保留的现状和问题, 揭示激励机制、组织承诺与人才保留之间的内在联系, 为国有企业制定科学有效的核心人才管理策略提供理论依据和实践参考, 以提升国有企业对核心人才的吸引力和凝聚力, 保障企业的持续健康发展。

一、国有企业核心人才激励机制构建

（一）国有企业核心人才激励机制的构建原则

核心员工指的是可以创造绩效同时对公司发展具有重要作用且在某些方面“无法替代”的员工，这类员工主要为高层管理人员和知识创新人员、高级技术人员等研发骨干^[1]。国有企业核心人才激励机制构建需依其特殊属性遵循特定原则，以平衡各方关系。战略适配原则要求激励对接企业战略，向战略重点领域核心人才倾斜；分类分层原则强调按人才类型、层级设计差异化方案；短期与长期结合原则需兼顾两类激励，对关键人才加大长期激励；合规性与灵活性平衡原则要符合法规且保持灵活；组织承诺导向原则则将激励与组织承诺培育结合，形成多维驱动体系。

（二）物质激励机制

物质激励是国企吸引稳定核心人才的基础，需平衡市场竞争力与内部公平性。市场化薪酬体系要开展薪酬调研，确保关键岗位薪酬不低于市场 75 分位值，优化薪酬结构，对高层和核心技术人员采用特定模式绑定长期绩效^[2]。多元化福利保障包括补充社保、提高公积金比例，提供定制化福利及应急基金。长期激励可通过授予限制性股票等、允许项目跟投、设立超额利润分享池等方式创新。

（三）精神激励机制

精神激励是物质激励的重要补充，聚焦满足核心人才的尊重与自我实现需求，提升其工作满意度和组织认同感^[3]。赋权赋能与自主管理方面，邀请其参与决策、赋予专业领域决策权和项目资源调配权，明确失误免责情形；职业发展与能力提升上，制定“一人一策”计划，提供培训、交流机会，让资深人才担任导师；认可与荣誉激励方面，设荣誉称号并公开表彰，保障其智力成果权益，通过相关活动提升其及家属的获得感与社会影响力。

（四）基于组织承诺的激励机制优化

基于组织承诺理论，国企需优化激励机制，推动核心人才从“被动激励”转向“主动认同”^[4]。强化情感承诺，可通过使命联结、高层对话、团队活动等增强其情感认同与信任感；巩固持续承诺，需设计利益绑定机制，如长期服务增权益、提供优质发展平台、延伸激励至家庭，形成利益共生；提升规范承诺，要塑造责任共担氛围，将团队协作等纳入考核，关联社会责任参与度与荣誉晋升，明确权利义务并履约，引导其践行组织规范。

二、国有企业核心人才保留策略

（一）国有企业核心人才保留的现状与问题

近年来国企因多重原因导致的核心人才流失，呈“频次加快、层级提高、影响扩大”态势^[5]。外部方面，新兴产业崛起与市场主体多元化，民企、外企凭市场化薪酬和灵活晋升吸引国企技术骨干与管理人才，战略新兴领域人才“跨界流动”频繁，部分企业陷“培养一个、流失一个”困境。内部管理问题集中在三方面，价值回报失衡，薪酬改革不彻底，“大锅饭”痕迹仍存，长期激励不足，核心人才“经济安全感”欠缺；职业发展受限，行政化

管理下晋升重资历、关系而非能力业绩，技术人才缺清晰专业通道，职业成就感受挫；组织认同弱化，企业文化流于口号，缺乏情感关怀与价值尊重，决策僵化、沟通不畅，使命认同度低^[6]。此外，企业存在“重引进、轻保留”理念偏差，忽视人才进入后的持续激励与发展支持，且离职预警不足、挽留被动，导致人才“生存体验”不佳。

（二）基于组织承诺的核心人才保留策略框架

组织承诺理论为国企核心人才保留提供系统分析视角，核心是通过强化情感、持续、规范三类承诺构建多维留才体系，三者协同作用，兼顾人才个性需求与企业组织特性。情感承诺层面，要建立情感共鸣，将企业使命与人才个人价值结合，构建双向信任沟通机制，促使其主动坚守；持续承诺层面，聚焦利益绑定，拓展长期激励形式、提供不可替代的发展资源，提升离职成本与留任意愿；规范承诺层面，依托责任共担文化氛围，建立心理契约，树立榜样，强化家国情怀认同，形成不愿离开的道德自觉。

（三）职业发展支持策略

职业发展是核心人才关注的首要需求，也是国有企业破解“留才难”的关键突破口。有效的职业发展支持策略，需打破传统晋升路径的桎梏，为核心人才构建“横向拓展、纵向提升”的立体成长空间，让其在企业内看到清晰的未来。构建多元化职业通道是基础，需摒弃“管理一条路”的单一模式，为不同类型的核心人才设计差异化路径^[7]。对于技术型人才，可设立“初级工程师—高级工程师—首席科学家”的专业序列，每个层级对应明确的能力标准与薪酬待遇，且与管理序列享有同等的晋升机会与尊重；对于管理型人才，推行“业绩导向”的晋升机制，将项目成果、团队效能等指标作为晋升核心依据，避免“论资排辈”；对于复合型人才，则提供“技术+管理”的交叉通道。个性化发展支持是关键，需根据核心人才的能力短板与职业目标，提供“量身定制”的成长资源。建立“人才发展档案”，定期评估其能力现状与发展需求，针对性地配置培训资源；推行“导师制”，由企业高管或行业专家担任核心人才的导师，在职业规划、难题破解等方面提供一对一指导；同时赋予核心人才“自主选择权”，允许其根据兴趣与专长选择参与的项目或课题，让工作与个人发展方向高度契合。价值实现平台是保障，需通过挑战性任务激发核心人才的潜能与归属感^[8]。将核心人才安排到企业战略布局的关键岗位，赋予其足够的决策权限与资源支配权，让其在实践中感受到“被信任”；建立“成果转化机制”，允许核心人才分享其研发成果或管理创新带来的收益，让其价值得到实实在在的体现；同时为核心人才提供“跨界历练”机会，拓宽其职业视野与社会影响力。

（四）工作环境优化策略

良好的工作环境是维系核心人才工作热情与归属感的“隐性纽带”，国企需从“硬环境”与“软环境”着手打造舒心安心的生态体系^[9]。硬环境建设要结合“高效便捷”与“人文关怀”，优化办公空间、完善生活配套、推行弹性工作制。软环境优化是核心，需营造包容开放的组织文化，建立扁平化沟通机制、鼓励跨部门协作、实行容错清单制度，同时传递“情感温度”，通过各类

活动、心理支持、关怀生活事件等增强人才忠诚度与归属感。

三、基于组织承诺理论的实证分析

（一）激励机制与组织承诺关系

激励机制作为国有企业核心人才管理的重要手段，其与组织承诺的关系是理解人才态度与行为的关键。从相关分析结果来看，物质激励与持续承诺呈现显著的强相关，而与情感承诺、规范承诺的相关性相对较弱。这一结果表明物质激励更侧重于强化核心人才与组织之间的利益绑定，当核心人才感受到企业提供的薪酬、福利等物质回报具有市场竞争力且能保障自身及家庭的生活质量时，会因担心离职带来的经济损失而增强对组织的持续承诺^[10]。精神激励则与情感承诺、规范承诺呈现显著的强相关，与持续承诺的相关性较弱。这意味着精神激励在提升核心人才对组织的情感认同和责任意识方面发挥着更为重要的作用。当企业给予核心人才充分的工作自主权、及时认可其工作成果、为其提供个性化的职业发展支持时，核心人才会更深刻地感受到自身价值被重视，进而增强对组织的情感依附，同时也会因认同企业的价值观和发展理念而产生更强的规范承诺，即从内心认同自己对组织应尽的责任和义务。回归分析进一步验证了激励机制对组织承诺的影响。物质激励对持续承诺有显著的正向影响，说明物质激励的力度越大，核心人才的持续承诺水平越高。这与国有企业核心人才对稳定收益的重视相契合，高薪酬、长期激励等物质手段能够有效提高其“离职成本”，使其在利益驱动下选择留在组织中。精神激励对情感承诺和规范承诺均有显著的正向影响，表明丰富多样的精神激励措施能够显著提升核心人才对组织的情感认同和责任意识，这也与组织承诺理论中“情感与规范承诺源于内在动机”的观点相一致，即当核心人才的尊重需求和自我实现需求得到满足时，会从内心产生对组织的认同和归属感。

（二）组织承诺与人才保留关系

组织承诺作为连接核心人才与组织的心理纽带，其与人才保留之间的关系直接影响着国有企业核心人才队伍的稳定性。相关分析结果显示，组织承诺的三个维度均与留任意愿呈现显著的正相关，其中情感承诺的相关性最强，其次是规范承诺和持续承诺。这表明核心人才对组织的情感依附是其选择留下的最关键因

素，当核心人才在情感上认同组织、对组织产生深厚的感情时，其留任意愿会显著增强。回归分析结果进一步证实了组织承诺对人才保留的重要作用。情感承诺对留任意愿有显著的正向影响，这意味着核心人才对组织的情感认同程度越高，其留在组织中的意愿就越强烈。当核心人才认同企业的使命、文化，感受到组织的关怀和尊重时，会主动拒绝外部的诱惑，选择与组织共同发展。持续承诺对留任意愿有显著的正向影响，说明核心人才因利益绑定而产生的持续承诺能够在一定程度上促进其留在组织中，虽然其影响程度不及情感承诺，但也起到了重要的“兜底”作用，即当核心人才考虑到离职可能带来的经济损失、发展机会丧失等问题时，会在一定程度上抑制离职的想法。规范承诺对留任意愿也有显著的正向影响，这体现了国有企业“家国情怀”文化的独特性。核心人才对企业社会责任的认同会转化为一种“道德责任感”，使其认为自己有责任为组织的发展贡献力量，从而降低离职意愿。这种基于道德和责任的承诺，使得核心人才即使在面临一定的利益诱惑时，也会因为内心的责任感而选择坚守岗位。组织承诺的三个维度均在不同程度上影响着核心人才的留任意愿，其中情感承诺的作用最为突出，持续承诺和规范承诺也发挥着重要的补充作用。

四、结束语

本文围绕国有企业核心人才激励机制与保留策略，基于组织承诺理论开展了系统的实证分析，得出了一系列具有实践意义的结论。研究表明，国有企业核心人才的激励需遵循战略适配、分类分层等原则，通过物质激励与精神激励的有机结合，并依托组织承诺理论进行优化，能有效强化核心人才的情感、持续和规范承诺，推动其从“被动激励”走向“主动认同”。在保留策略方面，构建基于组织承诺的多维体系，辅以职业发展支持和工作环境优化，可显著提升核心人才的留任意愿，其中情感承诺在人才保留中发挥着最为突出的作用。未来的研究可扩大样本范围并结合时代发展新趋势，为国有企业核心人才管理提供更全面、动态的理论支持和实践指导，助力国有企业在激烈的市场竞争中更好地吸引、激励和保留核心人才，实现持续健康发展。

参考文献

- [1] 高春芳. 国有企业核心员工激励机制研究——以石煤机公司为例 [D]. 河北经贸大学, 2013. DOI: 10.7666/d.D443300.
- [2] 王晓洁. 国有电力科技环保企业核心人才管理体系研究 [D]. 华北电力大学 (北京), 2019.
- [3] 王爱娟. 国有企业高技能人才激励机制研究 [D]. 哈尔滨工程大学, 2010. DOI: 10.7666/d.y1808437.
- [4] 刘秀荣. 论建国企经营者约束和激励机制 [J]. 企业经济, 2006, (5): 155-156. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5024.2006.05.053.
- [5] 苏宗耀. 浅析国有企业人才激励机制存在的问题及建议——以近期航天国企人才流失为例 [J]. 现代企业文化, 2018, (33): 364. DOI: 10.3969/j.issn.1674-1145.2018.33.286.
- [6] 单晓君. A 国有企业人才流失问题研究 [D]. 首都经济贸易大学, 2020.
- [7] 冯景战. 国有企业知识型员工激励机制再探讨 [J]. 山东社会科学, 2017, (4): 138-141.
- [8] 赵佳佳. XY 集团高技能人才激励体系优化研究 [D]. 山东大学, 2023. DOI: 10.7666/Y4240462.
- [9] 陈兆广. 国有企业核心人才激励创新问题探讨 [J]. 新商务周刊, 2019, (4): 162. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4395.2019.04.138.
- [10] 任学志. 浅谈国有建筑施工企业关键人才薪酬激励机制 [J]. 环球市场, 2019, (31): 290.

“后补贴时代”新能源汽车行业的盈利问题研究 ——以北汽蓝谷极狐为例

李洁, 姚星驰, 黄遵宇, 张长顺, 罗苑*

南京师范大学中北学院, 江苏 丹阳 212300

DOI:10.61369/IED.2025050025

摘 要 : 党的二十大报告指出, 推动经济社会绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键。新能源汽车产业符合绿色发展理念^[1], 是汽车产业高质量发展的必然选择, 国家也给予积极的政策引导。政府补贴帮助企业快速立足, 但部分新能源汽车品牌补贴依赖现象严重, 导致企业无法独自维持生存, 亟待推动产业自主创新和市场化进程, 新能源汽车品牌独立盈利将会加强我国该产业竞争力加强。本文通过补贴政策变化前后对北汽蓝谷极狐的盈利能力和财务状况的影响进行分析并提出解决路径。

关 键 词 : 政府补助; 新能源汽车; 财务指标

Research on Profitability Issues in the New Energy Vehicle Industry in the “Post-Subsidy Era” — Taking Beiqi Blue Valley Jihu as an Example

Li Jie, Yao Xingchi, Huang Zunyu, Zhang Changshun, Luo Yuan*

Nanjing Normal University Zhongbei College, Danyang, Jiangsu 212300

Abstract : The report of the 20th National Congress of the Communist Party of China points out that promoting the greening and low-carbonization of the economy and society is the key to achieving high-quality development. The new energy vehicle industry aligns with the concept of green development^[1] and is an inevitable choice for high-quality development in the automotive industry, with active policy guidance from the state. Government subsidies have helped enterprises quickly establish themselves, but some new energy vehicle brands have a serious reliance on subsidies, leading to difficulties in maintaining independent survival. There is an urgent need to promote independent innovation and marketization in the industry, and the independent profitability of new energy vehicle brands will strengthen the competitiveness of this industry in China. This paper analyzes the impact of subsidy policy changes on the profitability and financial status of Beiqi Blue Valley Jihu and proposes solutions.

Keywords : government subsidies; new energy vehicles; financial indicators

引言

梅茨格在第七届虹桥国际经济论坛“全球新能源汽车的未来”分论坛上提出淘汰化石燃料, 转向电力出行, 更安全有效利用氢能。基于此, 国际电工委员会制定三大目标及战略规划。2025年7月, 三部委召开座谈会规范产业竞争秩序。我国新能源汽车年产量和出口量增长, 得益于政府支持与技术进步。墨西哥“绿色发展”政策推动新能源汽车发展, 设置重点领域, 为中墨合作创造条件, 政府还采取措施促进产业转型、制定节能计划。

牟林认为政策制定是推动新能源汽车发展的重要手段, 政府应制定长期稳定的政策框架。我国自2009年推行新能源汽车补贴政策, 并于2016年逐步实行补贴退坡政策, 这一措施给新能源汽车行业带来较大的影响。于雁飞研究企业全要素生产率发现, 补贴退坡政策总体对企业全要素生产率有显著负向影响, 且长期来看, 该政策在实施过程中对企业生产率的影响持续。北大王勇教授认为应着眼政策大方向与动态调整。对比传统与新能源汽车产业政策^[2], 前者规制过严、开放竞争机制不足, 未形成有效市场; 后者营造开放竞争, 形成优胜劣汰机制。目前政府债务负担渐大, 但中国作为发展中国家, 产业政策仍有生产性投资空间, 政府有为是为市场有效。

2023年起, 美欧对中国开展反补贴调查, 主要针对中国新能源汽车低价竞争。我国新能源行业补贴政策一定程度上阻碍了其出口进程。

新能源汽车盈利意义重大, 从国家层面看, 研究后补贴时代盈利问题有助于制定产业政策、推动可持续发展、实现转型升级。补贴政策有利有弊, 本文以北汽极狐为例, 研究补贴政策的变化对北汽极狐盈利能力及相关指标的影响^[3]。

一、新能源汽车产业政策变化

（一）补贴政策概述

新能源汽车补贴政策大致分为四个阶段。

第一阶段为试点阶段（2009–2015年），2009年，国务院发布规划，提出推广使用节能和新能源汽车，由中央财政安排资金补贴，拉开了新能源汽车补贴时代的序幕。2009年–2015年，2009年，财政部、科技部等部门启动“十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程”，对试点城市公共服务领域的新能源汽车消费给予补助。2010年，购置补助试点工作从公共服务领域延伸至私人消费领域，试点城市不断增多。2013–2015年，新能源补贴重点在京津冀、长三角、珠三角等细颗粒物治理任务较重点区域的城市进行实施。

第二阶段为全面开展阶段（2016–2017年），2016年，购置补贴政策开始在全国范围内实施，财政补助开启退坡机制，补贴的计算指标改为了纯电续航里程。2017年，新能源汽车补贴额度计划在2016年的基础上下降20%，并对电池能量密度等提出了更高要求。推动企业摆脱政府补贴依赖。

第三阶段调整过渡阶段（2018–2022年）：2018年起，新能源乘用车续航里程补贴“门槛”持续上升，低续航能力的新能源乘用车不再享受补贴政策。2020年，为刺激汽车市场消费活力，四部委联合发文，明确延长新能源汽车财政补贴政策，2020–2022年补贴标准分别在上年基础上退坡10%、20%、30%^[4]。

第四阶段退出阶段（2022年）：2022年，补贴政策将按既定安排继续有序退坡，创造稳定政策环境，2022年12月31日，新能源汽车购置补贴政策正式终止，该日之后上牌的车辆不再给予补贴^[5]。

（二）当前国产新能源汽车盈利现状

国产新能源汽车发展分为起步期、错位竞争期、追赶超越期和全面领先期，目前新能源汽车行业整体形势向好，汽车的销量增加。比亚迪是中国新能源车市场销量冠军，核心竞争力优势明显。理想汽车2023年首次全年盈利，极狐销量逐年增长。2024年1–9月国产新能源汽车销量上升，占汽车总销量比重增加。

但部分企业过于依赖国家补贴^[6]，补贴退坡使企业的融资成本优势消失，提高企业融资成本，企业扣除补贴后净资产收益率显著下降。

在实施补贴退坡后，企业存在融资存在困难的问题，新能源车企业融资需求大、风险高、成本高，政府补贴是主要资金来源^[7]。失去补贴，企业靠外部融资缓解压力，融资成本攀升，扩大融资规模，加剧融资风险。

二、案例分析

（一）公司简介

北京新能源汽车股份有限公司是由北京汽车集团有限公司控股的高科技上市公司和绿色智慧出行一体化解决方案提供商，成立于2009年，是国内最早独立运营的新能源车企。目前，公司正全力

打造“极狐”和“享界”两大整车品牌。极狐定位中高端新能源汽车，“极智 极享 极安全”的品牌标签深入人心。北汽新能源专注新能源汽车整车与核心零部件的研发、生产、销售和服务，构建汽车与能源、互联网、AI人工智能产业融合发展的新生态。

2025年上半年盈利能力有所改善，但总体仍面临亏损压力，2024年净资产收益率为–246.66%，亏损规模远超股东投入的净资产。

北汽蓝谷作为北汽集团旗下的新能源汽车品牌，是我国首家独立运营、首个获得新能源汽车生产资质、首家进行混合所有制改革、首批试点国有企业员工持股改革的新能源汽车企业。政策补贴力度较强，研究该企业有较强的经济意义^[8]。

（二）政策补贴情况

如表1所示，自2018年–2023年，政府对北汽蓝谷的补贴数额逐年下降，2018年–2019年，有上升趋势，2020年的补贴数额大幅下降后，逐年降低。政府补贴退坡政策得到贯彻^[9]。

年份	补贴数额（亿元）
2018	9.18
2019	10.42
2020	1.13
2021	1.30
2022	0.82
2023	0.7

表1 北汽蓝谷政府补助情况

（三）财务分析

	速动比率	资产负债率	销售净利率	净资产收益率
2018	1.43	62.49%	0.88%	0.44%
2019	1.31	70.15%	0.02%	0.02%
2020	1.17	73.91%	–123%	–44.51%
2021	1.24	70.10%	–59.45%	–44.76%
2022	0.74	79.90%	–56.71%	–59.94%
2023	0.71	77.41%	–34.47%	–80.92%

表2 偿债能力和盈利能力部分指标

	2023	2022	2021	2020	2019
存货周转天数	56.68	78.30	111	261	53.78
应收账款周转率	2.45	0.98	0.56	0.27	1.23
应收账款周转天数	147	369	643	1320	293
营业总收入增长率	50.5%	9.4%	65%	–77.65%	30.39%
净利润（元）	- 53.5 亿	- 54.65 亿	- 52.44 亿	- 64.82 亿	389 万
总资产增长率	0.8%	- 2.5%	- 4.2%	18.2%	30.9%

表3 企业营运能力和发展能力部分指标

1. 北汽极狐偿债能力分析

速动比率一般为1，大于1时短期偿债能力较好，北汽蓝谷2018 - 2021年速动比率均大于1，在政府补贴未大幅下降前，该企业的偿债能力较好但呈下降趋势，2022年后速动比率降至1以下，可能致公司陷入流动性危机。资产负债率正常范围为40%至60%，此区间企业可健康运营并保持偿债能力。2019 - 2023年，北汽蓝谷年均资产负债率超70%，这对债权人资金无法回收风险，虽一定程度上较高资产负债率可增强企业活力，但蓝谷该比率逐年提高，企业面临资金风险。说明，政府补贴对该企业的偿债能力起到了积极作用，而政府补贴退坡后，企业的偿债能力受到了较大的影响。

2. 北汽极狐盈利能力分析

2018-2019年，政府对公司的补贴处于增长趋势时，该公司的销售净利率处于正值状态，政府对该公司的补贴从2020年开始大幅减少，北汽蓝谷的销售净利率自2020年起，均为负值，一定程度上反映了政府补贴改善了企业的盈利能力。资产收益率和净资产收益率都在一定程度上反映了企业的自有资本收益能力，而北汽蓝谷的净资产收益率除2018-2019年为正值之外，其余年份均为负值，企业长期处于亏损状态。表2直观的展现了2018年-2019年，补贴金额增长时，企业的销售净利率和净资产收益率均为正值，补贴退坡后，均为负值，说明补贴政策极大的影响了该企业的盈利能力。

3. 北汽极狐营运能力分析

存货周转天数越短，说明存货变现速度越快，存货管理效率越高，2020年，补贴大幅下降，该企业的存货周转天数达到2019年存货周转天数的近5倍，2021年-2023年存货周转天数逐渐下降，并趋于稳定。说明政策补贴对该企业的存货周转天数有较大的影响。北汽极狐2019-2022的应付账款周转率都是较低的，这反映了企业应收账款无法收回的风险较大，坏账风险较大。

4. 北汽极狐发展能力分析

	2023	2022	2021	2020	2019
营业收入增长率	138%	9.40%	64.95%	- 78.16% (第三季度)	未披露
净利润增长率	- 1.19%	未披露	- 8.32%	- 7145.76%	未披露

2019年至2023年，北汽极狐的营业收入增长率和净利润增长率在2020年明显受挫后快速反弹，说明企业营收和净利润受补贴政策退坡^[10]影响极大，很大程度上降低了发展能力。

三、相关建议

（一）创新商业模式

由于补贴政策对企业的影响较大，企业需要增强其核心竞争力^[11]，创造属于自己的盈利模式，摆脱补贴依赖性。拓展B端战略客户，与出行平台合作，签署长期采购协议；这类合作具有长期性和稳定性，对企业营收有积极的作用；更新技术输出盈利方式，模块化处理三电系统、智能驾驶技术，向中小车企提供技术授权；构建电池银行，推行车电分离销售模式，以电池租赁创造持续收益，扩大其他营业收入；参与碳积分交易市场，将新能源积分转化为收入；争取纳入政府采购清单，获取稳定订单。

（二）优化债务结构

为优化短期债务结构，建议采用资产证券化手段，将应收账款打包，发行资产支持证券融资；对于长期债务重组规划，可发行可转换债券，设定适当转股期限，优化长期债务；与主要债权人进行债转股谈判，改善长期债务结构。优化应付账款管理，建立供应商分级制度，对核心供应商采用“30%预付款+70%账期”支付模式，降低坏账风险。

（三）优化营运策略

由于企业的存货周转天数会受到一定的政策影响，企业应主动采取措施控制周转天数，化被动为主动，通过精准预测需求，采取科学的库存采购计划，避免存货堆积；同时可以构建与顶级网络主播的“年度战略合作关系”，每季度举行专场直播活动。利用流量平台推广，扩大品牌知名度、树立品牌形象，刺激需求^[12]；利用现代化技术，开发虚拟试驾小程序并嵌入微信、抖音等主流应用，贴近消费者需求，让消费者随时体验试驾，提高购买欲望，加快销售速度。

参考文献

[1] 孙宇航. “双碳”背景下中国新能源汽车发展的优势与对策 [J]. 环境, 2023, (11): 78-80.

[2] 王洛忠, 张艺君. 我国新能源汽车产业政策协同问题研究——基于结构、过程与内容的三维框架 [J]. 中国行政管理, 2017(03):101-107.

[3] 张天奇. 财政补贴退坡对新能源汽车产业绿色技基于专利引用视角术扩散的影响研究 [D]. 北京：中国财政科学研究院, 2025.

[4] 财政部, 工业和信息化部, 科技部, 发展改革委. 《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》[R]（2020-4-23）[2024-4-19].

[5] 张欣然. 补贴退坡背景下新能源汽车行业的创新绩效研究——以比亚迪为例 [D]. 广东：广东外语外贸大学, 2024.

[6] 李朋林, 王婷婷. 政府补贴对新能源汽车产业发展的促进作用——基于技术创新效率视角的评价 [J]. 地方财政研究, 2021, (08): 86-96.

[7] 中国政府网. 《四部门调整完善补贴政策促进新能源汽车产业健康发展》[R]. 北京：财政部, 2016.

[8] 新华社. 补贴政策将调整，新能源汽车下一个发展动力是什么？[N]. 北京：新华社, 2024.

[9] 符贵兴. 结构调整中的新能源汽车产业政策创新 [J]. 科技进步与对策, 2013, 30(20):103-107.

[10] 郭本海, 陆文茜, 王涵, 乔元东, 李文鹤. 基于关键技术链的新能源汽车产业政策分解及政策效力测度 [J]. 中国人口·资源与环境, 2019.

[11] 温雅兰. 新能源汽车发展如何实现“加速跑”[N]. 每日经济新闻, 2023-11-14 (008).

[12] 赵航正. 新能源汽车企业盈利模式分析及评价研究 [D]. 青岛大学, 2023.

尼日利亚石油天然气自由贸易区税务研究 ——以 A 公司项目为例

王丰钢，刘泽平

中国电建市政建设集团，天津 300384

DOI:10.61369/IED.2025050026

摘 要： 尼日利亚位于西非地带，该国虽然经济较不发达，基础设施建设落后，但资源丰富，特别是当地政府越发重视基础设施建设，在基础设施领域投入大量的财力，这也给建筑施工企业带来了商机。为了响应国家“走出去”战略，A 公司承接了尼日利亚阿夸伊博姆州石油天然气自由贸易区内的燃气电站项目。该项目可享受自贸区内的优惠政策，为了使该项目履约顺利，规避税务风险，现对尼日利亚及该自由贸易区税务政策进行研究，合理进行税务策划。

关 键 词： 税务政策；自由贸易区；税务研究

Research on Taxation in Nigeria's Oil and Gas Free Trade Zone— A Case Study of Company A's Project

Wang Fenggang, Liu Zeping

Stecol Corporation, Tianjin 300384

Abstract： Nigeria, located in West Africa, has an underdeveloped economy and inadequate infrastructure. However, the country is rich in natural resources, and the local government has increasingly prioritized infrastructure development, investing substantial financial resources in this sector. This has created business opportunities for construction companies. In response to China's "Going Global" strategy, Company A undertook a gas power plant project within the Akwa Ibom Oil and Gas Free Trade Zone in Nigeria. The project is eligible for preferential policies within the free trade zone. To ensure its smooth execution and mitigate tax-related risks, a study has been conducted on the tax policies of Nigeria and the free trade zone, with the aim of facilitating reasonable tax planning.

Keywords： taxation policy; free trade area; tax research

一、尼日利亚税务政策简介

尼日利亚是联邦国家，相关税种涵盖：增值税、公司所得税、个人所得税、预扣税、教育税、印花税等；现就各税种情况说明如下：

（一）增值税

增值税由尼日利亚联邦税务局负责管理，除增值税法明确豁免的商品和服务外，所有商品和服务（在国内生产或进口到该国）均应纳税，增值税税率为7.5%，一些商品和服务，如非石油出口，税率为零。所有纳税人都必须在交易当月的21日之前提交增值税月报^[1]。根据尼日利亚增值税制度，三组纳税人有义务从源头扣除增值税并直接汇给税务机关。这些是：（1）与国内非居民公司进行增值税交易的尼日利亚公司；（2）政府部委、法定机构和其他政府机构；（3）在石油和天然气领域运营的公司。

（二）公司所得税

公司所得税也受联邦税务局监管，就公司所得税而言，应税金额是公司在会计年度或期间扣除 CITA 规定的允许费用和适用

减免后的利润。营业额大于1亿奈拉的公司，所得税税率为30%。所有根据《公司和相关事务法》（CAMA）注册成立的公司都必须每年提交公司所得税申报表，无论其损益状况如何。可以通过电子申报门户以电子方式提交申报表，可以在最近的 FIRS 或 SIRS 税务局提交纸质纳税申报表。公司需提交以下资料：（1）税号或注册机构号；（2）填妥的纳税申报表；（3）经审计的财务报表；（4）纳税调整表；（5）资本备抵表；（6）预扣税抵免票据；（7）申请特定免税或减税的证书。企业必须在纳税年度结束后的6个月内提交这些资料^[2]。

（三）个人所得税

所有年满18岁且从尼日利亚来源获得收入的尼日利亚居民都必须提交个人所得税申报表。获得尼日利亚来源收入的非居民也必须提交纳税申报表。可以通过电子申报门户以电子方式提交申报表，可以在最近的 FIRS 或 SIRS 税务局提交纸质纳税申报表。一般在当月21日之前提交申报表，支付 PAYE。需提交以下文件：（1）纳税申报表；（2）工资表；（3）银行对账单。个人所得税税率为7-24%不等，适用超额累进税率与工资总额的1%孰高^[3]。

作者简介：王丰钢（1988-），男，河南南阳人，本科，中级会计师、税务师；从事财务与税务研究。

尼日利亚个人所得税税率表	
年度应纳税所得额 A	个人所得税税率 B
0 < A ≤ ₦ 300,000	B=7%
₦ 300,000 < A ≤ ₦ 600,000	B=11%
₦ 600,000 < A ≤ ₦ 1,100,000	B=15%
₦ 1,100,000 < A ≤ ₦ 1,600,000	B=19%
₦ 1,600,000 < A ≤ ₦ 3,200,000	B=21%
₦ 3,200,000 < A	B=24%

（四）预扣税

预扣税是从向个人或公司支付的某些类型的款项中从源头扣除的预缴税款。它由付款人预扣并直接汇给相关税务机关。在尼日利亚，预扣税适用于各种类型的交易，包括但不限于：（1）施工、勘测和供应合同；（2）咨询和专业服务；（3）股息、利息和特许权使用费；（4）土地、建筑物或其他资产的使用租金。不同类型的交易所适用的税率也有所不同，例如施工、勘测服务、特许权使用费适用5%，咨询和专业技术服务、股息、利息、租金等适用10%^[4]。预扣税所适用的税率如下：

尼日利亚预扣税税率表				
交易类型	收款方为公司		收款方为个人	
	居民公司	非居民公司	居民个人	非居民个人
股息、利息、租赁	10%	10%	10%	10%
版费	10%	10%	5%	5%
佣金、咨询、技术、管理、专业费用、经纪费、其他任何形式的建筑活动	5%	10%	5%	10%
除制造商或生产者以外的其他供应商提供的商品或材料供应	2%	N/A	2%	N/A
通信设施共址及通信塔服务、道路、桥梁、建筑物及电厂的建设	2%	5%	2%	5%
提供或履行本附表未特别列明的其他服务	2%	5%	2%	5%
董事费	N/A	N/A	15%	20%
失业补偿金	N/A	N/A	10%	10%
艺人和运动员	N/A	15%	N/A	15%
来自彩票、游戏真人秀等的奖金	N/A	N/A	5%	15%

注：通信设施共址及通信塔服务、道路、桥梁、建筑物及电厂的建设适应的预扣税特殊适应于燃气电站项目；

（五）教育税

教育税现在由高等教育信托基金（机构等）管理。2011年法案对所有在尼日利亚注册的公司实施。税率为应评税利润的3%。提交高等教育纳税申报表的截止日期与企业所得税的截止日期相同。从税收中获得的资金由高等教育信托基金（TETFUND）用于尼日利亚高等教育的恢复和巩固。基金的金额分别按2：1：1的

比例在大学、理工学院和教育学院之间分配。初犯违反该法可处以1,000,000奈拉的罚款或6个月的监禁，或两者兼施。第二次及以后的违法行为将被处以 2,000,000 奈拉的罚款或 12 个月的监禁，或两者兼施^[5]。

（六）印花税

印花税是尼日利亚的一种间接税，受《印花税法》（SDA）、CAP S8 LFN 2004（经修订）管辖。在书面或电子文件上加盖印花或印章后，该文件即成为法律文件，并可在任何法庭上被接受。印花税可按固定税率或从价税率征收，固定税率不随价格变化而变化。

二、自贸区税收政策简介

尼日利亚联邦政府在 20 世纪 90 年代中期注意到了其在石油和天然气领域的优势，决定建立一个石油和天然气自贸区，以便从中获得最大利益。为吸引企业及投资者入驻自贸区，自贸区管理当局提供了诸多的税收优惠政策。

根据 OGFZA 2019 管理条例规定，许可证持有人应就其在自由区的业务活动，免缴所有联邦、州或地方政府的税款、税率、征款和罚款，但仍需代扣代缴个人所得税^[6]。

免税区内的持牌人有权获得以下豁免：

1. 联邦、州和地方政府的税收、收费和税率；
2. 与税收、征税、关税和外汇有关的条例；
3. 关税及相关费用；

4. 对与核准活动有关的所有进口产品的增值税，包括对场地建设活动和当地采购的材料、设备和服务的增值税。根据 OGFZA, 2010 政策规定，获批企业从关税区进口货物，适用从尼日利亚出口货物的规定，免除增值税及预扣税；获批企业向关税区销售货物，适用进口货物到尼日利亚的规定，无预扣税，增值税由购买方支付。根据尼日利亚公司所得税法案及增值税法案的规定，获批企业向关税区销售服务，关税区企业代扣代缴增值税及预扣税。

5. 持牌人可随时将在自贸区投资的任何外国资本和资本增值汇回本国。投资者在自贸区经营所得的任何利润和股息，可随时汇往海外。根据 2021 年尼日利亚联邦税务局税务常见问题解答规定，股息预扣税税率为 10%；根据中尼避免双重征税协定（安排），中国与尼日利亚之间股息预扣税比例不应超过 7.5%，故综合考虑股息汇回预扣税税率为 7.5%^[14]。

6. 在自贸区制造、装配或重新包装及出售的任何产品，在关税区内销售，应缴纳有关当局规定的税费。根据该法进口到自由区的任何特殊产品，在不改变该产品在自贸区的基本特性的情况下增加了价值，运往关税地区，给予 75% 的进口关税退税。

三、以燃气电站项目为例进行税务策划分析

尼日利亚燃气电站项目位于阿夸伊博姆州油气自贸区内，距离海岸约 4 公里，邻近城市为 Ikot Abasi。项目规划分阶段建设

一座自备燃气电站，目前主机设备正处于采购阶段。首批工程内容包括电站桩基施工、机组混凝土基础浇筑以及行政办公楼等土建建设，整体分三期推进实施。

尼日利亚燃气电站项目已取得石油天然气管理局批准的免税区企业牌照。纳税主体为在尼日利亚自贸区成立的子公司。根据 OGFZA,2019 规定，许可证持有人应就其在自由区的业务活动，免缴所有联邦、州或地方政府的税款、税率、征税和罚款，但仍需代扣代缴个人所得税。所以只要交易双方均为获得自贸区许可证的企业，可以免缴所有联邦、州或地方政府的税款，只需要代扣代缴个人所得税。但合同履约的过程中，交易的另一方或许不是获得自贸区许可证的企业，该种情况下可能面临联邦、州或地方政府的税款。

（一）关税策划

尼日利亚燃气电站项目为新启动的项目，需从尼日利亚境外进口或从当地采购，根据 OGFZA,2019 规定，获批的自贸区企业免除关税及与其相关的费用，所以从尼日利亚境外采购设备及材料免除关税。如果需将从尼日利亚境外进口的设备，通过自贸区使用后，重新运往关税区，则需要缴纳关税，但持有 75% 退税许可证的企业，或能享受 75% 关税退税优惠。从尼日利亚关税区项目调剂设备或材料至燃气电站项目，将被归类为进入自贸区的出口货物，可有许可证持有人免税运入自贸区。

（二）增值税及预扣税策划

燃气电站项目从另一个自贸区里获批企业采购货物或者服务，无需缴纳增值税和预扣税。根据 OGFZA,2010 及 2024 年源泉扣缴制度的规定，尼日利亚燃气电站项目从关税区企业购买的货物，无需缴纳增值税和预扣税，但购买的服务以及非生产商供应的货物适用预扣税的相关规定。在合同执行过程中，相关材料的采购应当视需求量和采购频率，结合询价情况，做好从生产商或者国外进口的大批量采购计划，降低税务成本。

（三）资金借贷策划

自贸区内的企业与自贸区外的企业发生资金往来，若没有收取利息，则有可能被税务局按照同期银行利率针对利息部分征收预扣税，同时加收税务罚款，产生额外的税务成本。鉴于此，燃气电站子公司发生资金短缺时，从自贸区外的公司拆借资金时，需按照独立交易的原则签订借款合同，收取利息费用。根据公司所得税法案及 OGFZA,2010 规定，当自贸区内公司支付利息给自贸区外的企业时，该利息适用预扣税相关规定，应按 10% 税率代扣代缴预扣税。

（四）股息红利分配策划

根据尼日利亚公司所得税法及避免双重征税协定规定，当自贸区公司向母公司进行股息红利分配时，需征收 7.5% 的预扣税。建议项目实施过程中产生的利润，暂时不进行股息红利分配，合理进行策划，待项目执行完之后，整体视同项目的利润情况进行处理。

（五）公司所得税及教育税策划

根据 OGFZA,2019 规定，自贸区企业来自于自贸区内的收入，免缴企业所得税及教育税。但对在区外交易所产生的收入，对应的该部分利润应适用公司所得税及教育税。根据 FIRS 为免

税区企业发布的纳税申报指南，无论是否存在公司所得税纳税义务，公司均应每年进行纳税申报。纳税申报是强制的，无论是否免税，均需进行纳税申报处理。

（六）印花税策划

只要是与非自贸区公司签订的文书，并且该文书由印花税法所规范，则应缴纳印花税。燃气电站子公司与自贸区外公司签订借款合同，需按照借款金额与利息合计的 0.125% 缴纳印花税。自贸区公司在自贸区外租赁房屋，由于出租人并非自贸区企业，双方签订的租赁协议，需按租赁金额的 0.78% 缴纳印花税。

（七）分包业务策划

关于对下分包服务，建议选择自贸区内的有资质的大型分包商或者要求自贸区外的有资质的大型分包商注册自贸区公司，并以自贸区公司的名义与燃气电站子公司签订分包合同，避免缴纳 5% 的预扣税。我方承接的合同主要与电厂的基建相关，如果分包商为非自贸区企业，相关大型分包可以与联邦税务局协商，进行认定为与电厂建设相关的建筑活动，付款时可按 2% 预扣预缴该业务的预扣税。

综上所述，关税区非供应商供应货物、服务采购及分包服务的预扣税是尼日利亚自贸区企业的主要税务成本控制点；尼日利亚石油天然气自贸区法案及中尼税收协定对自贸区企业税务筹划的作用明显，但交易对手身份不同会导致税务负担差异显著；自贸区企业仍需履行纳税申报义务，忽视申报会产生罚款甚至失去免税资格。

四、结束语

鉴于尼日利亚税务征管愈发严格，中方企业在尼日利亚开展经营业务，需依法合规纳税，及时申报纳税。同时，合理进行税务策划，避免多交税或不合规的风险发生，避免发生纠纷。

参考文献

- [1] 尼日利亚增值税法（经修正）。
- [2] 尼日利亚公司所得税法（经修正）。
- [3] 尼日利亚个人所得税法（经修正）。
- [4] 尼日利亚源泉扣缴制度 .2024.
- [5] 尼日利亚高等教育信托基金设立法（经修正）。
- [6] 尼日利亚石油天然气自贸区管理条例 .2019.
- [7] 尼日利亚石油天然气自贸区管理条例 .2010.
- [8] 尼日利亚印花税法（经修正）。
- [9] 尼日利亚联邦税务局税务常见问题解答 .2021.
- [10] 尼日利亚印花税纳税人资料指引 .2023.
- [11] 尼日利亚增值税法实施指南。
- [12] 尼日利亚财政法 .2023.
- [13] 中华人民共和国政府和尼日利亚联邦共和国政府关于对所得避免双重征税和防止偷漏税的协定。

公证在民事诉讼中证据效力的应用与局限分析

李军涛

山东省威海市环翠公证处, 山东 威海 264200

DOI:10.61369/IED.2025050027

摘 要： 本文旨在明晰公证证据适用于民事诉讼的法律基础、具体适用和限度等方面，对于完善我国证据制度，增强司法公信力具有路径和限度，其范围涉及法重要意义。在研究方法施工，采用文献分析和案例研究相结合的方法，发现公证证据具有优先性和其他效力的特点，具有适用于多种场景的优点，同时具有法律界定含混不清，实践中的操作瑕疵以及司法审查的主观性等局限性。结论指出，需要在立法、司法、公证行业三个层面加以改进，才能增强公证证据的效力。

关 键 词： 公证；民事诉讼；证据效力；局限

Analysis of the Application and Limitations of Notarization in the Evidentiary Effectiveness in Civil Litigation

Li Juntao

Huancui Notary Office, Weihai City, Shandong Province, Weihai, Shandong 264200

Abstract： This article aims to clarify the legal basis, specific application, and limitations of notarial evidence in civil litigation. It explores the paths and boundaries for improving China's evidence system and enhancing judicial credibility, covering significant legal implications. Through a combination of literature analysis and case studies, it is found that notarial evidence is characterized by priority and other effectiveness, with advantages applicable to various scenarios. However, it also faces limitations such as ambiguous legal definitions, operational flaws in practice, and the subjectivity of judicial review. The conclusion points out that improvements are needed at the legislative, judicial, and notarial industry levels to enhance the effectiveness of notarial evidence.

Keywords： notarization; civil litigation; evidentiary effectiveness; limitations

在民事诉讼证据规则不断细化的时代背景下，公证证据因其具有事先防范争议和固定事实等独特作用而成为当事人维护自身权益的一种重要途径。与其他证据形式相比较，公证证据由于其公证机构中立性和程序规范性等特点，自然具有高度证据效力推定的优越性。在司法实践中有大量的案件由于公证证据的推出而有效地减少当事人举证的困难，提高诉讼效率。但是不容忽视的是公证证据效力并不是绝对的，它的形成可能会出现程序瑕疵和证明范围有限的问题，而且当遇到纷繁复杂的民事纠纷仍然需要司法机关进行实质审查。因此，明晰公证证据适用于民事诉讼的路径和限度，对于完善证据制度，增强司法公信力至关重要。

一、公证证据的法律基础与效力认定

（一）公证制度的法律定位

1. 《中华人民共和国公证法》对公证效力的规定

《中华人民共和国公证法》第二条明确规定：“公证是公证机构根据自然人、法人或者其他组织的申请，依照法定程序对民事法律行为、具有法律意义的事实和文书的真实性、合法性予以证明的活动。”这一条款奠定公证制度的法律基础，明确公证机构作为国家证明机构的职能定位。根据“第三十六条”规定：“经公证的民事法律行为、有法律意义的事实和文书，应当作为认定事实的根据，但有相反证据足以推翻该项公证的除外。”该条款确立公证证据的法定证明力，赋予其优先于普通证据的效力。

此外，“第三十七条”进一步规定：“对经公证的以给付为内容并载明债务人愿意接受强制执行承诺的债权文书，债务人不履行或者履行不适当的，债权人可以依法向有管辖权的人民法院申请执行。”此条款明确赋强公证的强制执行效力，使公证文书在特定条件下具备直接启动司法执行程序的法律效力。

2. 公证作为法定证据形式的法律依据

《中华人民共和国民事诉讼法》第七十二条明确规定：“经过法定程序公证证明的法律事实和文书，人民法院应当作为认定事实的根据，但有相反证据足以推翻公证证明的除外。”该条款与《中华人民共和国公证法》形成衔接，从诉讼程序层面强化公证证据的法定地位。与普通证据需经庭审质证方可采信不同，公证证据在无相反证据的情况下可直接作为定案依据，体现司法程

作者简介：李军涛（1987.10-），男，汉族，山东威海人，大学本科，三级公证员，研究方向：公证。

序对公证证明力的高度认可。

（二）公证证据的效力特征

1. 优先性

公证证据的优先性体现在两个方面：其一，根据《中华人民共和国民事诉讼法》第七十二条，当事人提交公证书后，原则上无需再就公证事项的真实性承担举证责任，除非对方提出足以推翻公证的相反证据；其二，公证书所证明的事实，在无争议时直接推定为真实，显著减轻当事人的举证负担。这种制度设计既提高诉讼效率，也强化公证预防纠纷的功能^[1]。

2. 排他性

公证证据的排他性表现为其独立于其他证据形式的特殊地位。在证据体系中，公证书属于“公文书证”，其证明力优于私文书证、证人证言等普通证据。根据《最高人民法院关于民事诉讼证据的若干规定》第九条，已为有效公证书证明的事实，当事人无需举证证明，法院可直接采信。这一规则体现司法对公证证明力的高度信赖。

3. 形式合法性要求

公证证据生效的前提条件是程序合法性。依据《中华人民共和国公证法》从第二十七条到第三十条的规定，公证机构必须对当事人的身份和申请内容进行严格的真实性和合法性审查，并依照法律规定的格式提供公证书。文书格式需要包括公证机构的印章，公证员的签名和公证日期，其中的任何程序瑕疵都会导致对公证效力的否认。比如，未经查证当事人意思的公证书，由于违背“第二十八条”对真实性的规定，就有可能被废止。

二、公证证据在民事诉讼中的具体应用

（一）典型应用场景

1. 合同公证：预防纠纷与强化执行力（如借款合同、房屋买卖合同）

在借款合同公证方面，公证机构应对借款合同条款进行复核，以保证合同内容与法律法规一致并明确当事人权利义务关系。如借款金额、利率、还款期限、违约责任等关键条款的详细审查。公证后的借款合同如果债务人在期满后不履行还款义务时，债权人可根据公证债权文书，直接申请法院强制执行而不再需要进行烦琐的诉讼，提升债权的实现效率，同时，还能在某种程度上防止由于合同条款不够明确或者不够合法而引发的争议^[2]。在办理房屋买卖合同公证时，公证机构将对房屋权属状况进行审查，以保证出卖人依法享有处分权，并对合同有关房屋价格、交付时间、产权过户的重要规定进行审查。这样有利于提高合同的信誉，降低买卖双方之间由于信息不对称或者合同漏洞而产生的争议，而且一旦发生争议，经过公证后的房屋买卖合同可以成为强有力的证据来支持当事人的维权工作。

2. 遗嘱公证：确保继承意愿的真实性与合法性

遗嘱公证指公证机构对于遗嘱人遗嘱行为和遗嘱内容的公证。公证员办理遗嘱公证时会确认遗嘱人精神状态、行为能力等，以保证遗嘱人遗嘱成立后具有完全民事行为能力 and 真实的意

思表示。同时，审查遗嘱内容，确保遗嘱内容不得违反法律法规强制性规定，不得有悖公序良俗，并为劳动能力不足、无生活来源等继承人预留必要遗产份额。经公证后的遗嘱在继承过程中，能有力证明被继承人真实意志，减少继承人因遗嘱真实性、合法性纠纷产生的继承纠纷，确保遗产按遗嘱人意志配置。

3. 证据保全公证：固定网络侵权、现场状况等易灭失事实

在网络侵权领域，如名誉权侵权、著作权侵权等，由于网络信息具有可修改性与时效性，侵权证据易发生灭失。通过证据保全公证，使公证机构能够依照法定程序将侵权网页及电子数据固定并保存起来。公证员将采用专业技术手段来保证被保全证据真实完整，如截屏、视频等页面，详细记录操作过程。在现场状况证据保全方面，如发生产品质量纠纷时，对产品现状、生产现场状况，公证机构能及时调查、照相、记录，对容易灭失现场证据予以固定。这些公证保全后的证据对后续民事诉讼有重要证明价值并可为当事人维权提供关键性支撑。

4. 涉外公证：跨境法律事务中的证据效力认定

在跨境法律事务中，涉及不同国家和地区的法律制度和司法实践。涉外公证可以对各类涉外法律文书和事实进行证明，如当事人的身份、学历、婚姻状况等证明材料，以及在境外签订的合同、协议等文书。这些经过公证的材料，需要根据不同国家和地区的要求，办理相应的认证手续后，在境外具有证据效力。例如，我国公民在国外留学、工作、移民时，需要提供经过公证认证的学历证书、出生证明等文件；我国企业在境外投资、开展贸易活动时，签订的合同经过涉外公证后，在当地司法程序中更容易被认可和采信，有助于保障跨境法律事务的顺利进行，维护当事人在境外的合法权益。

（二）公证证据的证明力优势

1. 对比其他证据形式（如证人证言、私文书证）的可靠性

相对于证人证言而言，其可能受主观记忆偏差，与当事人利害关系以及外界干扰等诸多因素的影响，而造成证言真实性及准确性的不确定性。而公证证据由公证机构通过严格的审查程序签发，公证机构按照法定程序充分验证公证事项，证明流程更规范、更客观，更少主观因素的干扰，可靠性更高。私文书证很有可能被伪造和变造，它的真实性常需得到其他证据的支持或者鉴定程序的证实。由于公证书的制作主体具有高度的专业性和权威性，再加上公证流程的严格性，因此在大多数情况下，其真实性和合法性更容易获得公众的认可。比如，有一起民间借贷纠纷，证人有可能因为年代久远记错借款金额、还款时间等原因，公证借款合同时，其对借款金额的、还款期限和其他关键信息可信度较高，但公证合同有缺陷的证据除外^[3]。

2. 在举证责任分配中的特殊作用

民事诉讼中举证责任分配问题直接关系到当事人诉讼的结果。在公证证据所涉问题上，主张证据的一方一般不必承担过大的举证责任。如前文所述，发生合同纠纷，如果合同经公证后，双方主张合同权利，只要提供公证合同为证，另一方如要驳斥，需要承担提供与之相违背的证据的义务。这是由于公证证据自身可信度高以及法律在相信公证程序基础上对举证责任的合理配

置。这一特殊举证责任分配方式有利于减轻持公证证据的一方的举证负担，还能促使另一方对公证证据提出异议，必须提供充分有效的相反证据，以维护诉讼的公平性。

三、公证在民事诉讼中证据效力的应用局限性分析

（一）法律层面限制

法律给予公证证据优先采信的地位却没有明确“足以推翻”这一标准，而立法上对于撼动公证效力的对立证据又缺乏详细规定，致使司法实践存在较大的法官裁量余地，各法院在证据强度的认定上存在差异，同类案件公证采信结果也存在较大差异，弱化公证证据效力认定。此外，公证事项的范围在法律上定义模糊、新兴民事行为是否可以公证存疑、公证涉足边界不明领域后证据效力易受到质疑、法律规范不够健全等问题也妨碍公证证据效力的顺利发挥。

（二）实践操作问题

公证实践中在程序执行上存在缺陷，部分公证员为追求效率而简化审查流程，对于复杂公证事项资料的真实性和合法性验证不足，如果财产公证没有对当事人之间的关系和财产来源进行充分的查证，造成公证书的内容和事实之间的背离。与此同时，技术的发展使得对电子证据公证的要求越来越高，但是公证机构的技术设施和人员能力相对落后，由于技术的限制不能保证证据的完整性和不可篡改性，人们往往对电子证据公证产生怀疑，从而影响公证在证据效力上的总体权威性。

（三）司法审查干预

法院对公证证据审查缺乏统一尺度，法官审查时主观性强，部分法官过度依赖自由心证，轻易否定公证证据，部分法官则对公证过度尊崇，未严格审查。另外，在有相反证据的情况下，法院对于证据的权衡没有明确的规则，没有充分比较证据的关联性和证明力的大小而草率地确定公证证据的权衡，使得公证证据的效力受到司法审查不确定性的影响，而难以对当事人的权益主张起到稳定的支持作用。

四、在民事诉讼中证据效力完善公证证据效力的建议

（一）立法层次优化

在现有民事诉讼环境中，公证证据效力的提高需要立法层面的优化升级。立法是公证证据效力体系建构的基石，立法的科学性、合理性关系到公证证据在民事诉讼中所处的地位和发挥的作

用。立法机构应当对公证证据在各民事诉讼场景中的适用现状进行调查，并搜集司法机关、公证行业以及社会公众等各方面意见。在此基础上，制定专门公证证据效力问题专项法律条文，并对适用范围，效力层级以及审查标准等方面核心要素进行界定。比如：为知识产权侵权和合同纠纷这类复杂的民事诉讼场景设定细则^[4]。同时建立同其他法律法规之间的衔接机制以规避法律冲突和空白，从而形成一个系统、完整、和谐的公证证据效力法律体系，增强公证证据的权威性、稳定性，并在司法实践中提供法律依据。

（二）司法实践改进

司法实践的完善，对于增强公证证据的实际运用效果具有直接的作用。法院应当强化公证证据审查，建构科学严密的程序。受理公证证据所涉案件后，要组织专业审判团队对证据来源，形成程序以及公证程序的合规性进行综合考察。对存疑或者缺陷的证据要积极调查核实并根据需要向公证机构提出说明或者补充资料。慈爱，法院要定期举办公证证据有关知识和审查技巧培训，请专家讲课交流经验，以案例研讨和模拟审判加强司法人员对于公证证据的了解和掌握，保证它的合理公正使用，保障当事人的权益和司法的正义。

（三）公证行业自身建设

公证行业自身建设作为促进公证证据效力发挥的内在力量，事关证据质量和公信力。公证机构要通过强化内部管理、构建质量控制体系、规范公证工作各个环节的操作流程和标准、明确工作人员的职责权限等措施来保证规范化、标准化的运作。同时，注重公证人员专业素养的提高，加强人才的培养和引进，举办业务培训 and 学术交流，激励新知识新技术的学习。此外，公证行业协会要起到自律和监管的作用，构建行业信用评价体系、严厉查处违规案件、提高行业的社会形象和公信力、奠定公证证据有效的行业基础等。

五、结语

在民事诉讼证据规则日益演变的时代背景下，公证证据是一种具有预防纠纷和固定事实双重作用的重要证据，公证证据效力的发挥不仅取决于法律体系对公证证据的支持、准确控制司法实践还与公证行业本身规范化建设密不可分。唯有通过立法、司法、行业三方的协同共进，构建起科学完备的公证证据效力保障机制，方能实现公证证据在民事诉讼中价值的最大化，进而推动司法公正与效率的双重提升。

参考文献

- [1] 郑帅. 民事诉讼中区块链证据应用研究 [J]. 洛阳理工学院学报 (社会科学版), 2024, 39(03): 92-96.
- [2] 郭臻. 刑事案件赔偿保证金提存公证的探索 [J]. 中国公证, 2023, (06): 63-66.
- [3] 赵丹阳. 论民事诉讼中电子证据的认定 [J]. 对外经贸, 2022, (03): 78-82.
- [4] 张云兰. 公证在民事诉讼中的作用探析 [J]. 法制与社会, 2021, (21): 95-97.

以“三服务”为核心的办公室工作流程再造与效能提升研究

康珺馨

大唐南京环保科技有限公司，江苏 南京 211111

DOI:10.61369/IED.2025050029

摘 要： 论文研究旨在解决当前办公室工作中的流程冗余、协同不足等问题，从而提升办公室服务质量与工作效能。首先，以“三服务”内涵作为切入点，以此明确办公室工作的价值导向。其次分析和探索办公室工作流程再造与效能提升的关联性，指出流程再造为效能提升构筑路径支撑，而效能提升则能为流程再造明确目标指引，二者形成联系互动机制，有助于促进办公室工作井然有序地进行。在此基础上，聚焦于对策优化提出了包括精简审批节点以缩短办理周期、优化 OA 系统以强化跨系统协同、精细划分工作场景以优化流程标准、完善督办反馈机制以推动流程动态优化等方面举措。研究表明，以“三服务”为核心推动流程再造有助于破解办公室工作效能瓶颈，实现办公室工作流程集约化与效能最大化，助力办公室充分履行自身服务职能。

关 键 词： “三服务”；办公室工作；流程再造；效能提升

Research on Office Workflow Reengineering and Efficiency Promotion with "Three Services" as the Core

Kang Junxin

Datang Nanjing Environmental Protection Technology Co., Ltd., Nanjing, Jiangsu 211111

Abstract： This paper aims to solve the current office work process redundancy, lack of coordination and other issues, so as to improve office service quality and work efficiency. First of all, the "three services" as a starting point, in order to clarify the value of office work orientation. Secondly, the paper analyzes and explores the relationship between BPR and efficiency improvement, and points out that BPR can support the path of efficiency improvement, and efficiency improvement can guide BPR. On this basis, some measures are put forward, such as simplifying the approval nodes to shorten the processing cycle, optimizing the OA system to strengthen cross-system collaboration, dividing the work scene to optimize the process standards, perfecting the feedback mechanism to promote the dynamic process optimization. The research shows that promoting BPR with "three services" as the core helps to break the bottleneck of office work efficiency, realize the intensification of office work process and maximize efficiency, and help the office to fully perform its service functions.

Keywords： "Three Services"; office work; process reengineering; efficiency promotion

前言

办公室是服务于企业高效率运转的核心枢纽，其承担着上传下达、内外统筹、服务各方的关键职能，因此办公室工作的效率也往往直接影响到企业决策执行效率和整体运行质量。伴随着企业现代化治理体系建设的不断推进，传统办公室服务模式也暴露出流程冗余、协同不足、响应迟缓等问题，无法满足企业高效发展需求^[1]。“三服务”理念作为解决当前办公室工作困境的重要手段，有助于促进办公室高效率运转。所以，本研究立足于新时代办公室工作转型要求，以“三服务”内涵为逻辑起点，探索办公室工作流程再造和效能提升的路径与方法，以促进企业的高质量发展^[2]。

一、“三服务”的内涵解读

“三服务”是办公室工作的根本宗旨与核心准则，指的是服务领导工作、服务同级和上下级机关、服务人民群众。为领导工

作服务是首要职能，强调的重点是办公室需要当好领导决策的参谋助手，通过精准收集信息、深入调研分析、提出科学建议等为领导决策提供全面化支撑，这也要求办公室工作要时刻立足于企业发展需求，全方位调研市场信息，提出具备前瞻性研判建议，

作者简介：康珺馨（1991.01—），女，汉族，河北张家口人，职称：中级经济师，学历：硕士研究生，主要研究方向：行政管理、企业管理、人力资源管理。

进而为领导决策提供精准信息参考^[3]。服务同级和上下级机关方面，要求办公室充分发挥出服务中枢功能，因此必须做到聚焦于办文、办会、办事等全流程，通过高效协同、深度沟通、规范管理、资源统筹等实现机关内部各环节的无缝衔接，以此形成流畅的工作链条，减少国企发展中的内耗冗余环节，提升国企整体运转效能。服务人民群众是办公室工作的根本落脚点，即突出以人民为中心的核心理念，所以需要办公室畅通诉求渠道、优化服务流程、推动政策落地，以此切实解决基层人民群众“急难愁盼”问题^[4]。总而言之，“三服务”各要素相互关联、有机统一，共同构成了办公室工作的价值坐标和行动指南，是促进国企办公室工作流程再造与效能提升的关键。

二、办公室工作流程再造与效能提升的关联性

（一）流程再造为效能提升提供路径支撑

办公室工作流程再造可以通过重构工作环节、优化权责配置为效能提升提供路径支持。在传统办公室工作流程中，存在审批环节冗余、部门壁垒突出、流程标准模糊问题，这显然会制约办公室的工作效能。而通过推动办公室工作流程再造则有助于实现环节精简、建设跨部门协同机制、推动标准化建设，以强化办公室工作效能^[5]。如下表1为流程再造措施与效能提升对应关系表，可见流程再造措施可以精准突破传统流程中的痛点。针对环节冗余问题，通过流程再造实现了环节精简，取消了非必要审批节点，显著缩短了办理时间，使办公室事项流转更加高效。针对部门壁垒，跨部门协同机制建设可以借助联合办公有效降低沟通成本，这也打破了“信息孤岛”问题的影响。针对标准模糊问题，在办公室工作流程再造中推动了标准化建设，制定了标准流程操作手册，使员工的工作失误率显著下降，这也充分表明流程再造可以通过靶向施策的方式显著提升办公室工作效能。

表1 流程再造措施与效能提升对应关系表

流程再造措施	具体做法	效能提升表现
环节精简	取消非必要审批节点	办理时间缩短30%以上
跨部门协同机制建立	探索联合办公	部门沟通成本降低40%
标准化建设	制定流程操作手册	工作失误率下降25%

（二）效能提升为流程再造提供目标指引

效能提升可以为流程再造提供目标指引，这主要是由于效能提升的核心目标可以为流程再造提供方向和评价标准，防止流程再造陷入“盲目化”和“形式化”的误区中^[6]。在实际中，办公室工作效能提升的重点在于响应速度、服务质量以及资源利用等关键性指标，而这些指标都能直接引导流程再造重点领域突破。如下表2所示为效能提升目标对流程再造的指引关系表，从表中可以看出效能提升目标与流程再造形成精准呼应。如针对“响应速度提升”这一核心诉求，流程再造可以聚焦于紧急事项绿色通道优化，有效简化关键节点而缩短周转时间；“服务质量优化”这一目标下，流程再造中可以围绕闭环校验机制建设为重点，通过全流程跟踪提高员工诉求响应率；“资源效率提高”这一目标之下，可以通过构建共享平台减少重复劳动以及资源浪费问题，而

目标与路径之间的对应关系可以保障流程再造始终围绕效能这一核心目标稳步推进，防止流程再造脱离实际需求而出现“形式化改革”情况，切实实现办公室流程再造。

表2 效能提升目标对流程再造的指引关系表

效能提升目标	核心要求	流程再造重点方向
响应速度提升	缩短任务周转时间	优化紧急事项绿色通道流程
服务质量优化	降低员工投诉率	完善服务流程闭环校验机制
资源利用率提高	减少人力物力浪费	构建流程资源共享平台

三、以“三服务”为核心的办公室工作流程再造与效能提升对策

（一）精简审批节点机制，缩短办理周期

精简审批节点机制、缩短办理周期是促进办公室工作流程再造和效能提升的关键一环，在实际中需要致力于打破审批流程环节冗余的问题，以“三服务”理念为中心实现审批节点体系重构。在传统的审批模式中“层层把关”是其一特点，而这一过程则存在权责模糊的问题，一些事项往往需要经过多个节点审批，因此容易导致简单事项办理周期过长的问题^[7]。所以，在推动节点审批精简阶段需要立足于“为机关运转服务”这一要求，积极推动审批节点专项梳理，通过各个审批节点“必要性测试”去及时剔除其中的非核心审批环节，有效将其中无实质审核价值的“签字环节”进行调整，有效将冗余环节设置为备案制，通过这一举措提升办公室工作效能。同时，办公室工作中要建立起分级审批机制，这也有助于缩短工作周期，如针对办公室常规性事务要实行“一审一核”精简流程，而紧急事项则要开通“绿色通道”，确保事项可以直达审批终端，以提高审批效率、缩短办理时长^[8]。并且，在办公室工作中要积极建立“一次性告知”制度，在进行审批的初始环节一次性将所需的材料以及标准进行告知，防止由于材料不全而导致反复流转，这样既能实现审批节点精简，也能有效压缩一般性事务的办理周期，真正地实现“简单事项及时办、复杂事项限时办”，进而提升办公室工作效能。

（二）优化现有OA系统，强化跨系统协同

以“三服务”理念为中心推动办公室工作流程再造与效能要提升优化现有OA系统，以此来强化跨系统协同。在实际中，要致力于打破当前OA系统所存在的功能碎片化、“数据孤岛”等方面问题，形成跨系统深度协同模式。例如：对于当前OA系统进行升级，在其中增设智能表单、流程跟踪、数据统计等方面核心功能模块，在系统中嵌入文件流转、事项审批、信息报送等方面功能，实现各项功能的一体化集成^[9]。并且，在OA系统运行中要建立起统一化的数据接口标准，实现跨部门、跨层级的系统联动，如推动OA系统与业务部门专业系统、基层单位办公系统等数据实现互联互通，以此来实现会议通知、任务分配、材料报送等信息实时化共享，此过程既有助于突出办公室工作流程的再造，同样也能基于OA系统支撑实现重要信息的及时推送，达到提升办公室工作效能的目标。

（三）精细划分工作场景，优化流程标准

基于“三服务”理念推动办公室工作流程再造与效能提升需要精细划分工作场景，进而对流程标准进行优化，以促进办公室工作创新变革。在实际中，对于“为领导决策服务”这一场景，可以将办公室工作场景细分为信息报送、调研协调、文稿服务等核心流程，进而打造“需求对接+素材收集+分析研判+成果输出”的标准化服务步骤，以确保决策支撑材料更加精准。针对“为企业运转服务”这一场景，办公室工作则要聚焦于办文、办会、办事三大核心职能，细化会议筹备“全流程清单”，在工作中充分明确会前方案报批、会中服务保障、会后纪要印发等操作规范。公文办理方面，则要规范其流程，针对收文办理要实行登记、拟办、分办、督办、归档等闭环式管理服务，发文办理则要严格执行起草、审核、会签、签发、印发等标准化管理程序，以此来提升办公室服务效能。针对“为内部运转保障服务”这一场景，要积极推动内部需求对接优化、问题响应完善、资源协调创新等，从而强化办公室工作规范水平，以此实现内部需求闭环处理、问题快速响应解决、企业资源高效流转，以促进公司高质量发展和运营。

（四）完善督办反馈机制，推动流程动态优化

办公室工作流程再造和效能提升中融入“三服务”理念要完善督办反馈机制，推动流程动态优化^[10]。因此，要构建“全程跟踪+定期反馈+动态优化”督办体系，在此基础上对重点工作建立台账管理制度，并且将任务分解为可量化的具体指标，在推

进任务阶段要明确具体的责任部门、完成任务的时限要求以及任务的质量要求等，针对每一项任务要建立起“一事一档、销号管理”，进而通过OA系统每周督办模块及时推送进度提醒，跟踪事项处理进度，并且每周实时化开展实地督查以及书面核查，以此更加精准化地掌握每周工作进度。同时，每月组织开展重点工作进度通报，对所完成的工作情况进行及时梳理归档，同时又要将督办结果与流程优化直接挂钩，每月组织开展流程效能评估，结合评估反馈结果动态优化办公室工作流程，以此确保办公室工作始终契合“三服务”理念实践需求，强化办公室工作效能。

四、结束语

研究发现，在办公室工作中，围绕“三服务”实现工作流程再造与效能提升具有深远的影响和价值，有助于强化办公室的服务职能，使之切实促进国有企业的高质量发展，强化国有企业的市场核心竞争力。论文研究中所提出的“审批精简+OA优化+场景精分+督办完善”综合举措显著提升了办公室工作效能，促进了办公室工作流程再造与革新。未来，办公室工作中需要进一步深化“三服务”理念在其中的融入，深度探索工作流程再造与效能提升的潜力，在后续的研究中也可以聚焦AI赋能流程智能化与跨层级效能评估模型建设寻求研究突破，以切实提升办公室工作效能。

参考文献

- [1] 蒋群星. 坚定沿着习近平总书记指引的方向开创办室“三服务”工作新局面新气象[J]. 农业发展与金融, 2023(12): 22-25.
- [2] 张春阳. 在“准”上下功夫不断提升“三服务”工作水平[J]. 秘书工作, 2023(12): 29-30.
- [3] 浙江舟山市委办公室. “数智党办”为“三服务”精准赋能[J]. 秘书工作, 2023(10): 55-56.
- [4] 梁峰亮. 基层办公室工作实效性提升的有效举措[J]. 企业文化, 2023(9): 28-30.
- [5] 赵鹏. 加强国企办公室工作管理的精细化研究[J]. 市场调查信息, 2023(10): 154-156.
- [6] 庞庆泉, 蒋文芳, 黄香, 等. 高校办公室业务流程再造——基于Y高校的个案研究[J]. 当代教育实践与教学研究, 2022(6): 206-208.
- [7] 舒泰. 办公室精细化管理工作效率提升途径探讨[J]. 房地产导刊, 2022(20): 158-160.
- [8] 李伟, 吴艳敏, 葛明霞. 理顺工作流程做好新时代办公室工作[J]. 办公室业务, 2021(20): 11-12.
- [9] 吴琼. 如何提升高校办公室综合管理工作效率[J]. 办公室业务, 2022(6): 18-19.
- [10] 郭华邦. 国有企业办公室工作引入精细化管理理念的途径探索[J]. 国际公关, 2021(14): 41-43.

重载铁路物流运输组织管理创新路径研究

何昊

国能包神铁路集团有限责任公司, 内蒙古 包头 014016

DOI:10.61369/IED.2025050031

摘 要 : 在国家大力推进 " 交通强国 " 战略和 " 一带一路 " 倡议的背景下, 重载铁路作为承载大宗货物运输的重要基础设施, 其运输组织管理的创新发展对于提升我国物流效率、降低社会物流成本具有重要意义。本研究以系统论和管理创新理论为指导, 运用文献调研法、案例分析法和比较分析法, 深入分析了我国重载铁路物流运输组织管理的现状与问题, 借鉴国内外先进经验, 提出了重载铁路物流运输组织管理创新的路径与对策。研究发现, 当前我国重载铁路物流运输组织管理在技术装备、运营模式、安全管理等方面已达到较高水平, 但在运输组织效率、信息化智能化水平、多式联运协调等方面仍存在明显不足。核心问题表现为: 运输组织效率有待提升, 存在计划性强而灵活性不足、个性化服务能力弱、环节衔接协调机制不完善等问题; 信息化智能化水平不高, 缺乏统一顶层设计、系统间互联互通困难、数据孤岛现象突出; 多式联运协调机制不完善, 部门分割、技术标准不统一、服务产品单一。基于问题分析, 本研究提出了构建智能化运输调度系统、完善多元化服务体系、建立协同化管理机制等三大创新路径。研究成果对于推动我国重载铁路向智能化、精准化、绿色化方向发展具有重要的理论价值和实践意义, 为重载铁路企业管理创新和政府部门政策制定提供了重要参考。

关 键 词 : 重载铁路; 物流运输; 组织管理; 管理创新; 运输效率

Research on Innovation Paths of Organization and Management for Heavy-haul Railway Logistics Transportation

He Hao

Guoneng Baoshen Railway Group Co., Ltd., Baotou, Inner Mongolia 014016

Abstract : In the context of China's vigorous promotion of the "transportation power" strategy and the "Belt and Road" initiative, heavy-haul railways, as important infrastructure for carrying large-volume cargo transportation, play a significant role in enhancing the country's logistics efficiency and reducing social logistics costs through innovative development of their transportation organization and management. Guided by system theory and management innovation theory, this study employs literature research, case analysis, and comparative analysis to deeply examine the current status and issues of organization and management in China's heavy-haul railway logistics transportation. Drawing on advanced domestic and international experience, it proposes paths and countermeasures for innovation in heavy-haul railway logistics transportation organization and management. The study finds that while China's heavy-haul railway logistics transportation organization and management have reached a high level in terms of technical equipment, operating models, and safety management, there are still notable deficiencies in transportation organization efficiency, informatization and intelligence level, and multimodal transport coordination. The core issues include: the need to improve transportation organization efficiency, with problems such as strong planning but insufficient flexibility, weak personalized service capabilities, and imperfect link coordination mechanisms; low levels of informatization and intelligence, lacking a unified top-level design, difficulties in interconnection between systems, and prominent data isolation; and an imperfect multimodal transport coordination mechanism, characterized by departmental fragmentation, inconsistent technical standards, and a singular service offering. Based on these analyses, the study proposes three major innovation paths: constructing an intelligent transportation scheduling system, improving a diversified service system, and establishing a collaborative management mechanism. The research results have important theoretical value and practical significance for promoting the development of China's heavy-haul railways towards intelligence, precision, and green transformation, providing valuable references for management innovation in heavy-haul railway enterprises and policy formulation by government departments.

Keywords : heavy-haul railway; logistics transportation; organization and management; management innovation; transportation efficiency

引言

1. 研究背景与意义

当前,我国正处于经济结构转型升级的关键时期,随着经济社会的快速发展和产业结构的不断优化,大宗货物运输需求持续增长,对重载铁路物流运输提出了更高要求。重载铁路作为我国综合交通运输体系的重要组成部分,具有运量大、成本低、能耗少、污染小等显著优势,在煤炭、矿石、粮食等大宗商品运输中发挥着不可替代的作用。然而,面对日益激烈的市场竞争和客户需求的多样化发展,传统的重载铁路物流运输组织管理模式已难以适应新时代的发展要求。

在国家政策层面,《“十四五”铁路标准化发展规划》明确提出要提升铁路标准体系的谱系化、一体化水平,《重载铁路设计规范》作为我国第一部重载铁路行业标准,为重载铁路的规范化发展提供了重要依据。这些政策文件的出台,为重载铁路物流运输组织管理创新提供了有力的政策保障和发展指引。^[1-3]

从技术发展角度来看,随着物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术的快速发展,重载铁路技术正朝着智能化、数字化方向演进。国外先进的重载铁路在运输组织管理方面积累了丰富的经验,美国 BNSF 铁路公司通过精确调度铁路运输(PSR)系统实现了对传统铁路货运资产使用和服务质量的显著改善,澳大利亚重载铁路则通过采用大轴重机车和高强度货车技术大幅提升了矿石出口运输能力。

2. 国内外研究现状述评

国外重载铁路发展起步较早,在运输组织管理方面积累了丰富的理论成果和实践经验。国际重载协会(IHHA)在《重载愿景2030》中提出,重载铁路应该充分利用第四次工业革命带来的数字化机遇。在理论研究方面,Jaraš ū nienė 等学者分析了管理理论和方法在铁路运输发展中的应用,Dykan 等研究者基于系统方法原则探讨了铁路运输发展的公共管理问题。

我国重载铁路起步相对较晚,但发展迅速。大秦铁路作为我国第一条重载铁路,在既有铁路重载扩能改造升级过程中积累了丰富的经验。朔黄铁路在智能化运营管理方面表现突出,通过数智化平台建设实现了对铁路运输各环节的精细化管理。国内学者的研究主要集中在运输组织理论与方法、智能化技术应用、管理模式创新等方面。

通过文献梳理发现,现有研究多数侧重于技术层面的创新,对管理层面的创新关注相对不足;缺乏系统性的理论框架;对国际先进经验的借鉴和本土化应用研究不够深入。本研究旨在填补这些研究空白,构建系统性的重载铁路物流运输组织管理创新理论框架。

一、我国重载铁路物流运输组织管理现状与核心问题

(一) 我国重载铁路发展成就与运营特点

我国重载铁路物流运输组织管理经过多年发展,已经取得了显著成就。从技术装备水平来看,我国重载铁路在牵引重量、轴重载荷、运输密度等核心指标方面已达到国际先进水平。大秦铁

路年运量超过4.3亿吨,成为世界上年运量最大的重载铁路;朔黄铁路实现了3万吨重载列车的稳定运行,在重载铁路技术创新方面走在世界前列。

图一:各主要运营铁路对比图

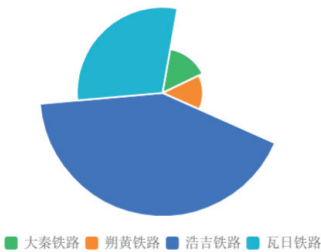


表1 国内外重载铁路主要技术与运营指标对比

线路名称	运营里程(km)	年运量(亿吨)	最大牵引重量(万吨)	轴重(吨)	信息化系统覆盖率(%)	智能化调度系统应用率(%)
大秦铁路	653	4.3	2.5(常态)/3.0(试验)	27	85	68
朔黄铁路	594	3.1	3.0(常态)	28	92	81
浩吉铁路	1813	1.2	2.0(常态)	27	78	55
瓦日铁路	1260	1.8	2.0(常态)	27	82	62
美国 BNSF 铁路	-	5.2	2.5(常态)	32	95	90
澳大利亚铁矿石铁路	-	3.8	4.0(常态)	35	98	95

从管理体制机制来看,我国重载铁路运营企业不断深化体制改革,完善治理结构,强化精细化管理。朔黄铁路发展公司通过建设“数智朔黄”平台,集成机车、列车、货运、车站等多个模块的数据,实现了对铁路运输各环节的精细化管理。从安全管理水平来看,我国重载铁路始终把安全作为第一要务,建立了完善的安全管理体系^[4]。

(二) 当前面临的核心问题与挑战

1. 运输组织效率有待提升

当前我国重载铁路物流运输组织在效率提升方面仍面临诸多制约因素。从运输组织模式来看,传统的运输组织仍然存在计划性强而灵活性不足的问题,难以及时响应市场需求的快速变化。货物运输的批量化、标准化程度不高,个性化服务能力不强,导致运输资源配置效率偏低。不同运输环节之间的衔接协调机制还不够完善,装车、运输、卸车各环节之间缺乏有效的信息沟通和协调配合,容易出现局部环节效率高而整体效率不高的问题。列车编组和解编作业时间较长,车站通过能力利用率有待提升。

2. 信息化智能化水平不高

我国重载铁路信息化智能化建设虽然取得了一定成就,但与国际先进水平相比仍存在明显差距。首先,缺乏统一的顶层设计和系统性的建设规划。当前各重载铁路企业的信息化建设往往是

分散进行，缺乏统一的标准和规范，导致系统之间互联互通困难，数据共享和业务协同效果不佳。其次，现有信息系统的功能相对简单，主要停留在数据记录和简单处理层面，缺乏深度的数据挖掘和智能分析功能。人工智能、大数据分析等先进技术在运输组织决策中的应用还处于起步阶段^[5]。

表2 重载铁路与国际先进水平信息化智能化对比		
对比项目	我国重载铁路平均水平	国际先进重载铁路水平
信息化系统集成度（系统间数据共享率）	约 30%–40%	80% 以上
智能调度系统覆盖率	约 20%–30%	70% 以上
大数据分析在运输决策中的应用比例	约 15%–25%	60% 以上
智能安全监测系统实时监控覆盖率	约 40%–50%	90% 以上
智能化技术应用对运输效率提升幅度	10%–20%	30%–50%

3. 多式联运协调机制不完善

当前我国重载铁路与公路、水路、管道等其他运输方式的协调机制还不够完善。一是缺乏统一的多式联运发展规划和协调机制。不同运输方式往往各自为政，缺乏有效的统筹协调，导致运输资源配置不合理，运输效率不高。二是技术标准和作业流程还没有实现有效统一。装卸设备的标准化程度不高，信息系统的兼容性不强，都增加了多式联运的复杂性和成本。三是多式联运的服务产品相对单一，缺乏针对不同客户需求的个性化服务方案。四是管理体制上存在部门分割、条块分治的问题，铁路、公路、水路等不同运输方式分别由不同部门管理，政策制定和实施缺乏统筹协调^[6]。

二、重载铁路物流运输组织管理创新对策研究

（一）理论基础概述

本研究以系统论、管理创新理论、现代物流管理理论和运筹学理论为指导。系统论强调从整体性、关联性、层次性、动态性等角度来认识和分析问题，这与重载铁路物流运输组织管理的复杂性和系统性特征高度契合。管理创新理论为重载铁路物流运输组织管理变革提供了理论依据和实践指导。物流管理理论强调系统化、一体化、信息化的管理理念。运筹学理论为重载铁路物流运输组织管理的优化决策提供了定量分析工具和方法^[7]。

（二）构建智能化运输调度系统

智能化运输调度系统是提升重载铁路运输组织效率的关键路径。该系统应当以系统论为指导，统筹考虑运输组织的各个环节和要素，通过技术创新和管理创新的深度融合，实现运输效率的显著提升。系统建设目标是建立覆盖运输全过程的智能感知、智能分析、智能决策、智能执行体系，实现从传统的经验决策向数据驱动决策的根本转变^[8]。

系统架构设计采用分层分布式架构，包括感知层、网络层、数据层、应用层和展示层。感知层通过各种传感器、监控设备、

定位系统等实现对运输过程的全面感知；网络层提供可靠的数据传输通道；数据层负责数据的存储、处理和管理；应用层实现各种智能化应用功能；展示层为用户提供友好的交互界面^[9]。

核心功能模块包括：智能调度模块基于机器学习和优化算法，综合考虑列车运行状况、线路容量、货物需求等因素，自动生成最优的列车运行计划和资源配置方案；智能监控模块通过视频监控、物联网传感器等技术手段实现对关键设备和重要作业环节的全天候监控；智能维护模块基于设备运行数据和故障历史，运用预测性维护技术，提前预测设备故障，优化维护计划；智能安全模块整合各类安全监测数据，构建安全风险评估模型，实现安全隐患的智能识别和预警^[10]。

表3 智能化运输调度系统预期效益分析			
效益指标	现状水平	预期目标	提升幅度
列车运行计划生成时间	2–3小时	30分钟	提升80%–85%
空车率	15%–20%	8%–12%	降低40%–47%
运输成本	基准值100%	85%–90%	下降10%–15%
设备故障预警准确率	60%–70%	85%–90%	提升21%–50%
安全事故发生率	0.3–0.5次/年	0.1–0.2次/年	降低60%–67%

（三）完善多元化服务体系

多元化服务体系的构建应当以客户需求为导向，以信息技术为支撑，以服务创新为驱动，建立覆盖运输全链条的综合服务平台。在服务产品创新方面，针对大型能源企业，提供定制化专列服务，包括专用车辆配置、专属线路安排、专业装卸服务等；针对中小型货主，开发拼箱拼车服务，通过货物整合降低运输成本；针对时效性要求较高的客户，推出快速货运产品；针对特殊货物如危化品、超限货物等，提供专业化运输服务^[11]。

建设统一的数字化服务平台，实现客户服务的全流程数字化管理。平台应当具备订单管理、运输跟踪、费用结算、客户服务等一体化功能，通过移动互联网、大数据分析等技术手段，提升服务的便捷性和时效性。建立完善的服务质量监控和评价体系，通过客户满意度调查、投诉处理机制、服务质量考核等手段，持续改进服务质量。同时，加强服务人员的专业培训，提升服务团队的专业素养和服务意识^[12]。

（四）建立协同化管理机制

协同化管理机制的建立是推进多式联运发展的必然要求。在组织架构方面，建议建立多式联运协调委员会或类似机构，负责多式联运发展的统筹规划、政策制定、标准建设、项目实施等工作，协调解决多式联运发展中的重大问题^[13]。

在信息共享方面，应当建立统一的多式联运信息平台，实现不同运输方式之间的信息互联互通。平台应当整合各种运输方式的运力信息、计划信息、货物信息等，实现数据的无缝流转和共享。在标准规范方面，应当制定统一的多式联运技术标准和作业规范，实现不同运输方式之间的有效衔接。重点推进装卸设备标准化、信息交换标准化、作业流程标准化等工作^[14]。

在利益协调方面，建立合理的利益分配机制和风险分担机

制,调动各方参与多式联运的积极性。通过联合定价、收益分享、风险共担等方式,形成利益共同体。在企业层面,推动重载铁路企业与公路运输企业、水路运输企业、港口企业、物流企业等建立战略合作关系,形成稳定的合作联盟^[15]。

三、结论与展望

(一) 主要结论

通过深入研究,本文得出以下主要结论:第一,我国重载铁路物流运输组织管理在技术装备、运营模式、安全管理等方面已达到较高水平,但在运输组织效率、信息化智能化水平、多式联运协调等方面仍存在明显不足,需要通过管理创新来破解发展瓶颈。第二,构建智能化运输调度系统是提升运输组织效率的关键路径,通过引入人工智能、大数据、物联网等先进技术,可以实现运输组织的智能化转型。第三,完善多元化服务体系是增强市场竞争力的重要举措,通过开发差异化服务产品、建设数字化服务平台,可以更好地满足客户多样化需求。第四,建立协同化管理机制是推进多式联运发展的必然要求,通过加强部门协调、统一技术标准、完善利益分配机制,可以实现不同运输方式的深度

融合。

(二) 研究局限性

本研究存在一定的局限性。首先,受数据获取条件限制,部分分析可能不够深入。其次,提出的对策建议在不同地区、不同企业的适用性可能存在差异,需要结合具体情况进行调整。最后,随着技术发展和市场环境变化,部分结论可能需要进一步验证和完善。

(三) 未来展望

未来研究可以从以下几个方向深化:一是深化智能化技术应用研究,探索人工智能、5G通信、边缘计算等前沿技术在重载铁路管理中的应用;二是拓展绿色低碳发展研究,研究清洁能源应用、节能减排技术等绿色发展路径;三是加强国际合作与标准输出研究,在“一带一路”建设背景下,推动我国重载铁路技术和管理经验的国际化输出;四是完善政策支持体系研究,为重载铁路高质量发展提供更加完善的政策保障。

总体而言,重载铁路物流运输组织管理创新是一个系统工程,需要政府、企业、科研院所等各方面的共同努力。相信通过持续的创新实践,我国重载铁路必将实现更高质量的发展,为建设交通强国做出更大贡献。

参考文献

- [1] 苏振华. 浅析重载铁路技术发展趋势[J]. 现代交通与路桥建设. 2024.
- [2] 国家铁路局关于印发《“十四五”铁路标准化发展规划》的通知[EB/OL]. 国家铁路局. 2022-04-06.
- [3] 《重载铁路设计规范》专家解读[EB/OL]. 中华人民共和国交通运输部. 2022-04-05.
- [4] 李平, 曹鸿飞, 谢鹏. 新一代信息技术驱动下的智能重载铁路总体架构研究[J]. 铁路计算机应用, 2020, 29(06): 25-29.
- [5] Railway Journal. The 2030 vision for heavy haul[J]. International Railway Journal, 2024.
- [6] Breakthrough Fuel. Precision Scheduled Railroading: What It Is and How It Works[EB/OL]. 2024.
- [7] International Heavy Haul Association. Heavy Haul Vision 2030[R]. 2024.
- [8] Jaraš ū nienė A, Sinkevičius G, Mikalauskaitė A. Analysis of application management theories and methods for developing railway transport[J]. Procedia Engineering, 2017, 187: 173-179.
- [9] Dykan V, et al. Public management of railway transport development based on the principles of a systematic approach[J]. 2021.
- [10] 大秦铁路重载运输发展对朔黄铁路的启示[J]. 维普期刊. 2024.
- [11] 重载铁路的朔黄模式[EB/OL]. 新华网. 2024-11-27.
- [12] 傅志. 中国铁路提速工程管理的探索与创新[J]. 中国工程科学, 2002.
- [13] ResearchGate. 新时期铁路运输组织管理创新研究[J]. 2024.
- [14] 钱学森, 许国志, 王寿云. 组织管理的技术——系统工程[N]. 文汇报, 1978.
- [15] Butko T, et al. Improvement of technology for management of freight rolling stock on railway transport[J]. 2017.

工业4.0时代智能制造及数字化转型分析

王蕊

布勒莱宝光学设备(北京)有限公司, 北京 100176

DOI:10.61369/IED.2025050004

摘 要 : 工业4.0时代依托物联网、人工智能等技术推动制造业向智能工厂与柔性化生产转型, 中国通过“中国制造2025”战略布局特色发展路径。基于此, 本文从智能制造和数字化转型内涵出发, 分析二者之间的共生关系, 然后针对转型中的数据壁垒、设备兼容及人才短缺等挑战, 提出系统性实施策略: 构建设备互联与数据治理体系强化基础建设; 通过纵向管控贯通与横向业务协同实现系统集成; 融合数字孪生与 AI 算法驱动智能化升级; 重构跨学科人才培养机制。

关 键 词 : 智能制造; 数字化转型; 复合型人才

Analysis of Intelligent Manufacturing and Digital Transformation in Industry 4.0 Era

Wang Rui

Buhler Leybold Optics Equipment (Beijing) Co., Ltd., Beijing 100176

Abstract : in the era of industry 4.0, relying on the Internet of things, artificial intelligence and other technologies, China has promoted the transformation of manufacturing industry to intelligent factory and flexible production, and China has adopted the "made in China 2025" strategic layout and characteristic development path. Based on this, this paper starts from the connotation of intelligent manufacturing and digital transformation, analyzes the symbiotic relationship between them, and then puts forward systematic implementation strategies for the challenges of data barriers, equipment compatibility and talent shortage in the transformation: building equipment interconnection and data governance system to strengthen infrastructure construction; The system integration is realized through vertical control penetration and horizontal business collaboration; Integrating digital twins and AI algorithm to drive intelligent upgrading; Reconstruct the interdisciplinary talent training mechanism.

Keywords : intelligent manufacturing; digital transformation; compound talents

当前全球制造业正经历以智能化为核心的产业变革, 中国通过《智能制造发展规划》等政策积极推动工业4.0本土化实践。智能制造将物联网、大数据与生产系统深度融合, 重构传统制造模式, 数字化转型成为企业提升竞争力的关键路径。本研究从技术集成与产业应用维度, 深入分析数字化转型过程中面临的数据协同、标准体系等现实挑战, 为制造业高质量发展提供参考视角, 旨在平衡技术创新与组织变革的关系。

一、工业4.0时代概述

工业4.0时代是以智能制造为核心的第四次工业革命, 通过物联网、大数据、人工智能等技术实现生产系统的深度互联与自主决策。其核心特征包括智能工厂、数字孪生、柔性化生产等, 推动制造业向个性化定制、实时优化和全生命周期管理转型。该模式打破了传统生产边界, 形成“设备-产品-服务”的协同网络, 同时催生新型商业模式和产业生态。中国通过“中国制造2025”战略积极布局, 在5G、工业互联网等领域已形成特色发展路径, 但面临核心技术自主化、标准体系构建等挑战^[1-2]。

二、智能制造与数字化转型的内涵关系

智能制造, 源于人工智能的研究, 一般认为智能是知识和智力的总和, 前者是智能的基础, 后者是指获取和运用知识求解的能力。智能制造应当包含智能制造技术和智能制造系统, 智能制造系统不仅能够在实践中不断地充实知识库, 而且还具有自学习功能, 还有搜集与理解环境信息和自身的信息, 并进行分析判断和规划自身行为的能力。而数字化转型指的是, 通过物联网、大数据、云计算等技术重构生产流程与管理模式, 实现数据驱动决策、资源动态优化及个性化定制能力^[3]。

作者简介: 王蕊(1976—)女, 汉族, 山东人, 专科, 初级工程师, 研究方向: 工业4.0运营转型与精益管理。

目前,智能制造是工业4.0的终极目标,数字化转型是实现路径。从本质来看,数字化转型是通过物联网、大数据等技术重构制造业的数据流动体系,建立从物理设备到数字空间的映射通道,其核心价值在于消除信息孤岛并实现全要素互联。而智能制造则是在此数字基座之上,通过人工智能算法将数据转化为知识模型,赋予制造系统自感知、自决策和自优化的能力^[4]。二者的互动体现在三个层面:技术层面,数字孪生、工业互联网等数字化工具为智能制造的算法训练提供数据燃料,同时智能算法又反向优化数字化系统的运行效率;流程层面,数字化转型打破传统制造的线性流程,智能制造则在此基础上构建动态响应的网状生产网络;价值层面,数字化实现资源可视化管理带来的降本增效,智能化则通过创新生产模式开辟增值空间。这种螺旋上升的关系最终推动制造业从“设备自动化”迈向“系统自主化”的质变,形成以数据为神经、算法为大脑的新型制造模式^[5]。

三、分析工业4.0时代智能制造及数字化转型策略

在智能制造数字化转型过程中,难免出现数据孤岛、老旧设备改造成本高昂、复合型人才短缺等情况,这些均制约着中小制造企业转型,工业数据安全风险加剧。因此,应从这些方面出发,探寻相应的转型策略。

(一) 基础设施建设

工业4.0背景下,基础设施建设作为数字化转型的先决条件,需要从物理设施与数字架构两方面同步推进。物理层面的改造需优先完成生产设备的互联互通,通过加装传感器与通信模块将传统机械转化为数据采集终端,这一过程需兼顾不同代际设备的兼容性问题。车间级网络部署需采用工业以太网与5G混合组网模式,确保实时数据低延时传输,并为后续边缘计算节点预留接口。数字架构的建设应以统一数据标准为核心,建立从设备层到云平台的多级数据治理体系。企业需构建中央数据仓库对设备状态、工艺参数等异构数据进行清洗与标签化处理,形成可被算法调用的标准化数据资产。中间件平台的搭建要支持OPC UA、MQTT等工业协议转换,解决不同品牌装备的通信壁垒。在信息安全方面,需实施从芯片级加密到网络边界防护的全链条保障,建立基于零信任架构的动态访问控制机制。另外,组织架构应设立专门的数字转型部门,负责基础设施的运维与迭代,管理层需要制定分阶段的投入规划,避免因盲目追求技术先进性而偏离实际生产需求^[6]。

(二) 系统集成

系统集成作为工业4.0转型的关键环节,其核心在于打破信息壁垒并建立跨系统的协同机制。企业需要从纵向与横向两个维度构建集成体系,纵向实现从设备层到管理层的垂直贯通,横向打通研发、生产、供应链等业务环节的数据链路。物理设备与信息系统的连接需采用工业物联网平台作为中枢,通过标准化接口协议将PLC、CNC等生产设备采集的实时数据上传至制造执行系统。业务系统的集成应以企业服务总线架构为基础,将ERP、MES、SCM等异构系统的业务流程重新梳理并建立数据映射关系,确保订单信息、工艺参数、库存状态等关键业务要素的自动

流转。如徐工施维英通过统一数据平台整合生产环节,有效解决信息孤岛问题并提升制造协同能力;西门子成都数字化工厂应用数字孪生技术优化生产过程,并建立智能管控中心实现全流程数据协同管理等^[7]。

数据层面的集成需要建立统一的中台服务体系,对来自设备传感器、质量检测、能源监控等多源数据进行清洗与关联分析。中间件技术的应用能够有效解决不同时期建设的子系统之间的通信障碍,采用消息队列和API网关实现松耦合的数据交换。在集成过程中必须考虑数据语义的一致性,通过建立全局数据字典解决同名异义或同义异名问题。数字孪生技术的引入为系统集成提供了可视化载体,将物理空间的设备状态与虚拟空间的仿真预测深度融合,形成具有反馈优化能力的闭环系统。另外,传统的职能型组织架构往往造成系统建设的碎片化,必须通过流程再造打破部门墙,建立以价值流为导向的矩阵式管理机制。在实施策略上应采取渐进式路径,优先完成关键业务链路的集成再逐步扩展覆盖范围,避免因一次性改造范围过大导致实施风险^[8]。

(三) 智能化升级

生产系统的智能化改造需建立设备自主决策能力,通过部署视觉检测系统和自适应控制模块,使生产线具备实时质量判断与工艺参数动态调整功能。车间级智能单元应采用数字孪生技术构建虚拟映射,实现物理空间与信息空间的交互验证,这种虚实结合的模式能有效缩短新产品导入周期。人工智能技术的深度嵌入是智能化升级的关键环节。机器学习算法在设备预测性维护中的应用,通过对振动、温度等多维数据的持续学习,提前识别潜在故障并生成维护方案。生产排程系统引入运筹优化模型,自动平衡设备负载与订单优先级,使产能利用率提升15%以上。知识图谱技术将工艺经验转化为结构化数据库,辅助新员工快速掌握复杂设备的操作要点。另外,增强现实技术为操作人员提供可视化作业指导,降低复杂装配工序的错误率。自主移动机器人承担物料转运任务,其路径规划系统能动态避开生产区人流高峰。这种协同作业体系要求重新设计岗位技能矩阵,操作人员需掌握基础的数据解读与异常处置能力。理体系的同步转型保障智能化升级落地。建立跨部门的数字化转型委员会,制定智能制造能力成熟度评估标准。投资决策应从单一设备采购转向整体解决方案评估,重点考察技术供应商的生态整合能力,只有当技术创新与管理变革形成合力,企业才能真正释放智能制造的转型价值。

(四) 人才培养

在工业4.0背景下,制造企业应突破传统专业界限,构建融合制造技术与数字能力的培养体系。具体而言,企业应当重新定义岗位胜任力模型,将数据分析、系统思维等数字素养纳入工程师的核心能力框架,这种能力重构需要从校园培养与在职转型两条路径协同推进。高等教育机构需打破学科壁垒,开设智能制造交叉课程,工程类专业应嵌入Python编程、工业大数据分析等模块,管理类专业需增加物联网架构、数字化运营等内容。校企共建的产业学院能有效弥合理论教学与实践应用的断层,通过真实项目案例培养学生解决复杂工程问题的能力。需要注意的是,在职人员的技能重塑更为关键,企业需要建立阶梯式培训机制。

初级技术人员通过虚拟仿真平台掌握智能装备操作与基础故障诊断，中级工程师参与工业软件二次开发与算法调优实战训练，高级专家则侧重智能制造系统规划能力的培养。轮岗制度的实施让工艺工程师深入 IT 部门理解数据流转逻辑，使信息技术人员扎根生产现场感知实际痛点，依托这种交叉培养模式能加速传统工程师向数字化解决方案设计者的角色转变^[9-10]。

另外，人才引进策略需要面向全球智能制造人才市场。重点引进具有跨国企业数字化项目经验的高端人才，其带来的方法论与最佳实践能快速提升团队整体水平。建立柔性用人机制，通过项目制合作吸引高校科研团队参与关键技术攻关。薪酬体系应向掌握工业互联网平台开发、数字孪生建模等稀缺技能的人才倾斜，股权激励等长期绑定机制可降低核心人才流失风险。同时，建立开放的技术社区鼓励知识共享，设置创新基金支持员工自主提出的数字化改进方案。职业发展通道应实现技术序列与管理序

列的双轨并行，明确数字化人才从初级分析师到首席数字官的晋升路径。

四、结论

综上所述，工业4.0时代以智能制造为核心驱动制造业范式变革，通过数字化转型重构生产体系，实现全价值链协同与自主决策，为产业升级注入新动能。在转型过程中，应实施体系化策略：基础建设层应构建设备互联与数据治理体系，破除信息孤岛；系统集成层需打通纵向管控与横向业务链路，依托工业互联网平台实现全域协同；智能化升级层重在融合 AI 与数字孪生技术，培育自优化生产能力；人才培养层必须重塑跨学科知识体系，建立阶梯式技能发展机制，从而推动技术应用与管理创新的深度融合。

参考文献

[1] 张春巍, 鲍德仁, 孙丽. 智能建造技术的研究与应用展望 [J]. 沈阳工业大学学报, 2024, 46(5):722-734.

[2] 陈玲, 王晓飞, 付宇航. 制造业企业自生能力与数字化转型路径 [J]. 科学学研究, 2024, 42(2):256-265.

[3] 易加斌, 俞澜天, 王宇婷, 杨小平. 制造业企业网络联结强度、协同创新能力与数字化转型 [J]. 科研管理, 2024, 45(8):154-163.

[4] 陈勇, 姜一炜, 易文超, 等. 基于 GA-BP 神经网络的智能制造系统评价模型 [J]. 浙江工业大学学报, 2023, 51(4):377-386.

[5] 张庆平. 工业4.0时代中小制造企业“智能化”转型升级调查研究——以广东省佛山市为例 [J]. 企业改革与管理, 2020, (09):45-46.

[6] 李艳丽, 肖瑛樱, 韦实达. 工业4.0时代数字化转型赋能制造业高质量发展综述 [J]. 科学与信息化, 2023, (08):93-95.

[7] 田雪颖, 商乾, 管清华. 智能制造及数字化转型工业4.0时代的企业革新之路 [J]. 军民两用技术与产品, 2024, (12):8-13.

[8] 孙卫红. 企业智能制造数字化转型探究 [J]. 投资与创业, 2024, 35(10):181-183.

[9] 刘飞, 孙延明, 陈娟, 等. 新时代工业4.0背景下加快制造业向智能制造转型的策略研究——以粤港澳大湾区为例 [J]. 广东经济, 2019, (03):72-81.

[10] 李晓雷. 工业4.0时代的智能制造转型探讨 [J]. 科技风, 2018, (10):7.

基于市场调研的苏尼特羊气候品质认证 ——推广障碍与对策研究

郭永梅¹, 王国胜¹, 王瑀珂²

1. 锡林郭勒盟气象局, 内蒙古 锡林郭勒 026000

2. 内蒙古大学生态与环境学院, 内蒙古 呼和浩特 010010

DOI:10.61369/IED.2025050006

摘 要 : 随着社会经济的发展和消费观念的转变,消费者对低碳农产品的品质需求逐渐提高,得到气候品质认证的产品能够提升产品品质可信度与附加值,以苏尼特羊气候品质认证为研究目标,通过市场调研识别认证推广中的难点(如成本高、认知不足)及市场价值,研究如何发挥气象趋利避害和赋能产业发展的作用,科学评估、合理利用农产品气候资源,推进气候特色农产品生态价值实现。

关 键 词 : 气候品质; 低碳; 气候资源; 生态价值

Climate Quality Certification of Sunite Sheep Based on Market Research — Research on Promotion Obstacles and Countermeasures

Guo Yongmei¹, Wang Guosheng¹, Wang Yuke²

1. Xilin Gol Meteorological Bureau, Xilin Gol, Inner Mongolia 026000

2. College of Ecology and Environment, Inner Mongolia University, Hohhot, Inner Mongolia 010010

Abstract : With the development of social economy and the transformation of consumption concepts, consumers' demand for low-carbon agricultural products has gradually increased. Products that have obtained climate quality certification can enhance product quality credibility and added value. Taking Sunite sheep climate quality certification as the research objective, this paper identifies difficulties (such as high costs and insufficient awareness) and market value in certification promotion through market research, and studies how to leverage meteorology to seek benefits and avoid harms, enabling industrial development, scientifically evaluating and rationally utilizing agricultural climate resources, and promoting the realization of ecological value of climate-specific agricultural products.

Keywords : climate quality; low carbon; climate resources; ecological value

一、气候品质认证理论依据

目前我国农牧业发展多数还是靠天吃饭,生长期的气候条件和气象灾害成为影响农产品品质的主要不确定因素,气候条件包含日照时数、有效积温、昼夜温差、特定时段湿度、累计降水量、不同生长阶段的降水量等气候因子。比如某种农产品生长期的光照、温度、降水等气候条件非常有利于达到好的品质,同时气象灾害的不利影响又很小;或者某些地方因为独特的气候条件,使其生产的农产品具有独特的风味或品质,为了让消费者知道这是在好的气候条件下生长出来的优质产品,就需要气象部门对此进行一个评价确认,颁发证书和标签,这就是气候品质认证。气候品质认证相当于农产品的绿色“身份证”。

(一) 国内农畜产品气候品质认证经验

中国的农产品气候品质认证起步较早,浙江、安徽、四川等

省份率先开展试点,例如浙江安吉白茶、安徽黄山毛峰等通过认证后,市场价格显著提升。在不断的总结经验后农产品气候品质认证开始更加注重依托气象大数据,通过“气候+特色农产品”模式提高其价值,例如黑龙江五常大米认证强调昼夜温差大、积温充足的气候优势,成为高端大米标志。云南普洱茶认证突出高原紫外线强、云雾日数多的独特气候对茶多酚含量的提升作用,农产品附加气候品质认证后成为提高市场竞争力的重要手段^[1]。

(二) 苏尼特羊气候品质形成机理

在我国草原气候类型多样,孕育着丰富的、不同的草地类别,各地的气候条件均有其自身的变化规律及特点,其中光照、温度、降水、风速等是表征气候状态的重要气候要素。在苏尼特羊气候品质认证过程中,气象专家首先基于当地农牧局、锡林浩特牧业气象试验站等相关单位提供的牧草种类、营养成分、土壤类型等资料,结合苏尼特羊产地核心区的气象数据做初步统计分

研究课题:中国工程咨询协会气象专业委员会开放式研究课题项目——做强现代畜牧产业,助力乡村振兴研究——以苏尼特羊气候品质认证和肉羊天气指数保险工作为例(项目编号:QZ202528)。

作者简介:郭永梅(1978.08—),女,汉族,内蒙古锡林郭勒人,学历:大学本科,气象生态学,高级工程师。

析。然后利用苏尼特草原多年气温及降水量等气候因子差异做区划，在采样点牧草不同生长季测定羊群觅食区的牧草主要营养成分指标、检测试验羊肌肉形态结构与营养成分、分析主要群落及植物组成与气候条件间的相互关系，从而最终确定影响牧草营养成分的关键气象因素及苏尼特羊生长适宜性气候指标。

研究表明苏尼特羊对当地稀疏低矮牧草、寒冷干燥条件有特殊的适应能力^[2]，且苏尼特羊生长大部地区处于气候中、低风险区。自然放养的苏尼特羊肌肉中油酸含量较高，肌间含量在2g ~ 2.6g 范围内，因经常采食丛生禾科和葱类牧草^[3]，繁育出的苏尼特羊羊肉气味香、膻味小，羊肉中所含有的氨基酸、蛋白质和钙均高于其它同类产品，这也是苏尼特羊被誉为“肉中人参”的主要原因，2021年苏尼特羊气候品质认证成果大会上评审专家组达成一致意见，苏尼特羊肉被认定为特优级气候好产品，并颁发气候品质认证证书。

二、实证调查研究

（一）气候特征与苏尼特羊肉品质相关性调查

通过与当地农牧业局有关科研人员座谈与交流得知，苏尼特羊在气候驱动下羊肉品质特点明显，降水少、风沙大所以植被多为耐旱的短花针茅、冷蒿、沙葱等，钙、硒含量较高，符合人的健康膳食标准；牧草中沙葱富含n-3 PUFA（如 α -亚麻酸）间接赋予羊肉独特味道；冷蒿含有萜烯类物质，可以降低羊肉膻味；充足的光照时间促进牧草合成维生素E，提高羊肉抗氧化能力；昼夜温差大提高羊的糖代谢率；肌肉脂肪（IMF）含量高于其它地区，肉质更加鲜嫩多汁，苏尼特草原气候的特异性进一步放大其自然禀赋的经济价值。

在锡林浩特牧业气象试验站调查期间了解到，锡林郭勒盟草原每年从4月1日开始实施为期45天的春季牧草返青期休牧，苏尼特草原4月开始气温逐渐回升，降水也略有增多，休牧期间天然牧草能够充分生长，避免牧草过早被牲畜啃食导致牧草种群退化^[2]，休牧结束后苏尼特羊外出觅食时间大大增多，为增膘主要时段，直到9月份牧草营养价值略降，但这个期间秋高气爽风速为全年最小时段，家畜处于适宜温度范围，苏尼特羊体重继续增加。锡林浩特牧业气象试验站相关试验表明，苏尼特羊在荒漠草原区膘情增长最快，在典型草原区次之，在草甸草原区膘情波动最大，也进一步说明苏尼特羊在特定的气候条件下生存质量和品质都非常高。

（二）气候品质认证与市场价格相关性调查

在对本地大型羊肉集贸市场做实地调研中发现，锡林郭勒草原肉羊品牌滥用现象严重，其他地区肉羊屠宰后运送到牧区进行二次包装后被当成本地无污染绿色产品来销售，损害了广大消费者权益和肉羊产业的长足发展，为了维护苏尼特羊品牌价值，确保苏尼特羊肉供应渠道正常，当地政府及企业从法律与品牌保护角度出发，将苏尼特羊耳标数据与地理标志认证标配后有效遏制假冒伪劣产品进入消费市场。

（三）政府、企业与牧户的协同机制

在对苏尼特羊核心产区实地走访过程中发现，当地政府和牧

民注重发挥地方特色品牌效应，在逐步构建牧业产业化的同时联合寻找苏尼特羊品牌新模式，从而让苏尼特羊这个品种竞争力更强。

苏尼特右旗在肉羊品牌打造上推出“三个注重”构建牧业产业化联合发展新模式，让牧民群众先富在产业链上，优先提供政策引领服务、人才引进服务、招商引资服务，本着经济发展壮大和牧民群众致富双赢的理念创新“订单”收购模式；通过科学构建稳定的产业利益联结机制，建立智慧牧场试点，利用智能项圈监测牲畜活动量、GDP划定电子围栏，不断优化苏尼特羊畜群结构，推动苏尼特羊专业化、规模化经营养殖；创新产业化经营模式，采用“企业+合作社+牧户”方式，即企业提供技术、完成收购任务，合作社监督牧业生产达标情况，牧户按合约养殖，大幅提升牧民群众牲畜养殖效益。

（四）苏尼特羊气候品牌政策性推广与优化

苏尼特羊在2019年就已成功注册国家地理标志证明商标，2024年又入选全国地理标志保护工程，为内蒙古唯一获批项目。苏尼特羊“身份”的不断提高，离不开气候品质认证技术的支撑，耳标追溯与地理标志商标的绑定进一步巩固其“高端羊肉”地位。据悉，在2025年区域公用品牌信用建设论坛上，《打造“苏尼特羊”品牌惠民民生赋能健康产业新发展》获评2025大健康品牌典型案例。

三、苏尼特羊气候品质认证可行性分析与对策研究

调研中明显感觉到当地政府在苏尼特羊品牌打造上下足了功夫，在源头走出一条价值链、供应链优化升级的“两级”产业之路，开辟出牧民群众稳步增收，绿色畜牧业经济不断壮大的乡村振兴“新路径”。但在苏尼特羊气候品质认证工作推进过程中，仍然存在以下关键问题亟待解决，需当地政府、科研人员、相关机构协同攻关，将气候品质认证真正转化为提升产品市场竞争力的“绿色标签”。

（一）产业发展亟需注入新动能

近年来锡林郭勒盟不断发展壮大锡林郭勒羊区域生态公用品牌，锡林郭勒草原上的乌珠穆沁羊、察哈尔羊二大优质肉羊品种在市场营销上不断推陈出新，形成了完善的品牌运营管理体系，品牌影响力和知名度不断提升，苏尼物羊在市场占有率份额逐渐缩小，产业化发展动能趋缓。在对消费者做线上线下认知度问卷调查发现，只有一半的消费者了解苏尼特羊气候品质认证的意义，这说明锡林郭勒盟地区乃至全社会对苏尼特羊气候品质认证工作重要性的认识还存在一定偏差，气候附加值和溢价空间未充分体现。

（二）消费者认知度不够

为了了解目前消费者对苏尼特羊气候品质认证的认知情况，通过线上随机调查各年龄阶层、各消费水平的消费者，调查问卷内容包括消费者对苏尼特羊肉气候品质认证了解程度、对气候品质认证必要性的看法及消费意愿等方面，并取了满意的调查结果。

调查结果显示,消费者对苏尼特羊及其产品非常熟悉,接近89%的人群知道该品种肉质上乘,将近一半的消费人群对“气候品质认证”概念模糊,并不了解哪些气候因素对羊肉品质产生影响,也不是太清楚气候品质认证会带来哪些价值。这说明苏尼特羊品牌知名度很高,但苏尼特羊气候品质认证与消费者关联性不强。另外在消费层面缺乏证明“气候品质认证羊肉”成为“高端羊肉”的直观证据,消费者价值感知不强。如何引导消费者形成绿色、健康的消费观念,增加绿色、优质畜产品消费成为关键。

（三）技术创新方面不够成熟

在苏尼特羊生长分布地区因气象监测设施、设备不够完善导致对苏尼特羊不同生长季小气候观测不够精细,采样数据精准度不足,同时研究人员在做数据分析时,未充分考虑极端天气例如干旱、雪灾等对肉质(如肌肉脂肪沉积)的影响机制。气候变暖及极端天气的增多造成微气候差异(如降水梯度的改变、局地小气候的产生),在技术层面没有对动态权重模型作出调整,则很难应对气候变暖、极端天气频繁发生的状况。“苏尼特羊气候品质认证地方标准”中并未对苏尼特羊屠宰运输冷链环节中温湿度控制有规范要求,贯穿全产业链的标准化技术规定仍处于建设阶段。

（四）产业链发展有断层

锡林郭勒盟畜牧业养殖、屠宰一直秉承传统方式,规模化、现代化的羊肉加工企业只占少数,绝大多数仍以传统的屠宰初加工模式进行,生产经营方式过于单一,与现代化精加工生产要求不相适应,同时牲畜屠宰后剩余副产品本来是可以继续深加工做为生物制品、食品、化妆品等原料辅料,但因为产业化经营有限,产业链末端开发利用程度处于空白状态。所以需要政府部门扶持引导,将分散状态下的生产者和经营者组织起来建设农牧产品生产、加工基地,打通产业链各环节,才能有效盘活市场,带动产品品牌转化增值。

（五）传统畜牧业向低碳循环方向转型

随着经济快速发展与人们生活水平提高,消费者对绿色、安全、优质畜禽产品需求日益增长,产业发展对水源、土地和饲料等刚性需求增加,必须贯彻绿色发展理念,促进种养结合、生态循环。

传统畜牧业向低碳循环方向转型建议借鉴 Regenagri 认证体系标准,Regenagri 认证作为再生农业领域的重要标准,旨在通过科学手段保持土壤健康,恢复生物多样性、提高生态系统服务等功能,达到减少温室气体排放的目的。锡林郭勒盟在推动现代畜牧产业发展的同时要合理使用土地和水资源,加强对生物多样性保护的研究以科技赋能生态系统的恢复,从而减少产业发展对环境的负面影响,朝着更加环保、低碳循环的方向转变,才能让消费者享受到绿色放心产品。

（六）开展畜牧业适应气候变化及抗风险能力研究

苏尼特草原地处干旱、半干旱荒漠草原气候区,自然灾害频发,前期科研人员对苏尼特草原气象灾害风险性评估后认为该区域90%左右的地方处在中、低风险区。但气候变暖造成极端天气事件频繁发生仍严重影响畜牧业生产、羊群采食、肉羊繁殖及羊肉品质,建议气象部门加强与农牧、科研院校、企业等相关部门协同联动,共同开展极端灾害性天气跨学科攻关研究^[3]。

四、小结

苏尼特羊气候品质认证的研究意义在于综合现有的一些理论研究基础,去重点分析苏尼特羊气候品质评价成果转化应用情况,调研其在实施过程中遇到的困难和解决的办法,探讨如何进一步深化苏尼特羊气候品质形成机理研究、如何提高气候特色畜牧产品品质评价能力、如何推进气候特色畜牧产品生态价值的实现等问题,并发表了个人对苏尼特羊品质认证工作推广应用的思想和建议,为地方畜牧产品区域品牌建设提供科学依据,为对接其他畜牧业产品气候品质认证提供有价值的参考信息和技术支持。

参考文献

- [1] 朱思文. 浅析农业区域品牌培育策略 [J]. 农场经济管理, 2008, 150(02): 63-66.
- [2] 席继锋, 邓双义, 王香祖. 影响羊肉风味的因素研究进展 [J]. 中国畜牧兽医, 2016, 43(05): 1237-1243.
- [3] 张书理. 内蒙古赛罕乌拉自然保护区植物多样性及其保护研究 [D]. 北京: 北京林业大学, 2007.

营商环境何以影响农业经济韧性？

张转莉

重庆师范大学 经济与管理学院, 重庆 401331

DOI:10.61369/IED.2025050012

摘 要： 基于2010–2022年中国31个省份面板数据，本文实证检验营商环境对农业经济韧性的影响机制。研究发现：营商环境改善显著提升农业经济韧性，该结论经内生性处理和稳健性检验后依然成立。作用路径表现为降低交易成本、优化资源配置和激发创新活力。区域异质性分析显示，促进作用在中部最强，西部次之，东部不显著。据此提出针对性政策建议，为优化农村营商环境、增强农业抗风险能力提供依据。

关 键 词： 营商环境；农业经济韧性；区域差异

How Does Business Environment Affect the Resilience of Agricultural Economy?

Zhang Zhuanli

School of Economics and Management, Chongqing Normal University, Chongqing 401331

Abstract： Based on panel data from 31 provinces in China from 2010 to 2022, this paper empirically tests the impact mechanism of business environment on the resilience of agricultural economy. The study finds that improvements in the business environment significantly enhance the resilience of the agricultural economy, and this conclusion still holds true after endogeneity treatment and robustness testing. The path of action is manifested in reducing transaction costs, optimizing resource allocation, and stimulating innovation vitality. Analysis of regional heterogeneity shows that the promoting effect is strongest in the central region, followed by the western region, and not significant in the eastern region. Based on this, targeted policy suggestions are proposed to provide a basis for optimizing the rural business environment and enhancing agriculture's ability to resist risks.

Keywords： business environment; resilience of agricultural economy; regional differences

引言

农业作为国民经济基础产业，面临气候变化、贸易摩擦和公共卫生事件等多重冲击，提升经济韧性成为保障粮食安全和乡村振兴的核心议题。营商环境作为企业生产经营的外部制度环境，通过产业、市场、要素、政策、基建和社会六大维度构建农村“韧性系统”：产业多元化增强抗风险弹性，要素优化提升可持续发展耐力。现有研究多聚焦城市营商环境对农村经济的影响，缺乏针对农村自身营商环境与农业韧性关联的实证探讨。本文创新性从“交易成本–资源配置–创新活力”路径切入，揭示二者作用机制，填补宏观制度与微观韧性系统关联的研究空白。

一、文献综述

营商环境研究集中于经济发展与创新领域：杜运周（2025）^[1]证实其通过吸引投资提升经济质量；谢家平（2025）^[2]发现营商环境赋能中小企业数字化转型。农业经济韧性研究则呈现多维度特征：马贝（2020）^[3]关注生态系统脆弱性，于伟（2019）^[4]揭示教育投入与财政支农的促进作用。现有文献存在两点不足：一是多聚焦数字经济、新质生产力等领域，忽视农业韧性特殊性；二是缺乏农村营商环境对自身经济韧性的机制研究。本文据此构建“降低交易成本→优化资源配置→激发创新活力”的理论路径，

建立营商环境四维指标体系（经济环境、市场环境、基础设施、政策环境）与农业韧性三维评估框架（抵御风险能力、适应调节能力、创新发展能力）。

二、理论分析

营商环境通过三重机制提升农业韧性：

（1）降低交易成本：土地确权登记（2022）、“多证合一”改革（2023）等政策降低制度性成本。山东寿光案例显示，大数据平台支撑下灾后3天即完成种植结构调整，区块链技术使质量验

作者简介：张转莉（1999.12–），女，汉族，甘肃天水人，硕士，研究方向：农业经济。

证成本降60%，形成 " 制度优化→信息透明→协调高效 " 传导链，增强系统抗灾恢复力。

（2）优化资源配置："三权分置"改革释放土地抵押功能，普惠金融政策提升涉农贷款占比，户籍改革促进劳动力流动。要素流动效率提升强化抵抗力（土地/资本）与恢复力（劳动力/技术），产业融合则通过风险分散提升适应力。

（3）激发创新活力：研发税收减免降低创新成本，科技园区加速技术转化。短期看，无人机监测、物联网传感器等技术减少灾害损失；中期看，电商平台拓展市场渠道，预制菜与有机食品提升利润空间；长期看，协同创新推动农业向绿色高附加值转型，实现 " 生存型韧性 " 向 " 发展型韧性 " 跃升。

三、研究设计

（一）模型构建

本文在研究过程中选取了对外开放程度、产业结构、农村经济规模、平均受教育年限、基础设施水平和政府干预程度等控制变量，并设定了如下基准面板模型：

$$RES_{it} = \alpha_i + \beta_1 PBE_{it} + \beta_2 CRO_{it} + \mu_i + \delta_t + \theta_{it}$$

其中， RES_{it} 表示农业经济韧性； PBE_{it} 表示营商环境； CRO_{it} 表示一系列控制变量； α 为常数项； i 表示城市； t 表示年份； μ_i 表示个体固定效应； δ_t 表示时间固定效应； θ_{it} 为随机误差项， $\theta \sim (0, \sigma^2)$ 。

（二）变量说明

1. 被解释变量

农村经济韧性（RES）。农村经济韧性有着区别于城市经济韧性的特殊属性，其围绕农业韧性三维框架构建指标体系。本文借鉴冯苑（2020）^[5]的研究方法，运用PSR模型构建农村经济韧性评价指标体系。该评价指标体系基于“压力－状态－响应”的路径将其划分为三个维度，分别是适应组织的调节能力、抵御风险的恢复能力、以及创新发展的内生能力。以这三个维度为基础，本文构建农村经济韧性的评价指标体系（详见表1），并采用熵权法对该指标体系进行测算，得出农村经济韧性各指标的权重。

2. 核心解释变量

营商环境（PBE），借鉴张三保（2023）构建5个一级指标和35项二级指标来表示营商环境，如表2所示。运用熵值法计算各指标权重，表中个别数据已用线性插值补充，最终获得31个省份的营商环境指数。

3. 控制变量

为了使其影响过程不受其他因素影响，本文选取了可能对农业经济韧性产生影响的其他因素，参考已有关于农业经济韧性影响因素的研究文献，本文选取控制变量如下：对外开放程度（ OPE ），用货物进出口金额与地区生产总值的比重表示；产业结构（ IDU ），用产业结构高级化表示；农业经济规模（ $lnADD$ ），采用对第一产业增加值取对数表示；平均受教育年限（ EDU ），用各个阶段的学历人数与六岁以上的人口的比重表示；基础设施（ EAC ），用公路里程与年末人口数的比重衡量。

表1 中国省级行政区划农业经济韧性综合评价指标体系

目标层	指标层	指标解释	属性
抵御风险 恢复能力	第一产业占比	第一产业增加值占地区GDP的比重	正向
	农用化肥施用量	本年内实际用于农业生产的化肥量	正向
	农药施用量	本年内实际用于农业生产的农药量	正向
	农作物总受灾程度	农作物总受灾面积 / 亩	负向
	水土流失治理程度	水土流失治理面积 / 亩	正向
	有效灌溉面积	有效灌溉面积	正向
	粮食单产	粮食总产量与播种面积之比	正向
	农业机械总动力	农业机械总动力	正向
	水资源总量	当地降水形成的地表和地下水 水资源总量	正向
适应与调 整能力	农村居民人均可支配 收入	农村居民人均可支配收入	正向
	农村居民消费支出 水平	农村居民消费支出额	正向
	农林牧渔业总产值 指数 +	按可比价格计算（上年 =100）	正向
	农产品生产者价格 指数 -	按可比价格计算（上年 =100）	负向
	农业增加值	/	正向
创新与转 型能力	地方财政科学技术 支出（亿元）	/	正向
	农村用电量	农村居民生产生活用电量	正向
	农作物种植结构 +	粮食播种面积占农作物总播 种面积的比重	正向
	农村文盲人口占比 （%）	文盲人口占15岁及以上人 口的比重	负向
	农村农户固定资产 投资增加率	/	正向

表2 中国省级营商环境评价指标体系

一级指标	二级指标	指标解释	指标属 性	单位
宏观经济 环境	人均 GDP	人均 GDP	正向	元 / 人
	平均工资水平	城镇单位就业人员平均 工资	正向	元
	消费率	社会消费品零售总额 /GDP	正向	——
	人均固定资产 投资额	固定资产投资额 / 年 末常住人口	正向	元 / 人
	GDP 增速	GDP 增速	正向	——

市场环境	外贸依存度	进出口总额 /GDP	正向	——
	全要素生产率	全要素生产率（TFE）	正向	——
	就业人数	年末单位从业人员数	正向	万人
	融资约束	银行业金融机构贷款 /GDP	负向	——
基础设施	人均城市道路面积	城市道路面积 / 年末常住人口	正向	平方米
	卫生机构床位数	卫生机构床位数	正向	万张
	供电能力	全社会用电量	正向	亿千瓦小时
	货运总量	货运总量	正向	万吨
政策环境	政府干预	政府财政支出 /GDP	正向	——
	企业税收负担	税收收入 /GDP	负向	——

（三）数据来源

本文所选数据来源于国家统计局官方网站、《中国固定资产投资统计年鉴》、Wind 数据库、清科数据库及各省份统计局官方网站公布的数据。以2010—2022年我国31个省份（不含港澳台）的面板数据为研究样本，进而得出实验结果

（四）描述性统计

根据表3给出的描述性统计结果，农业经济韧性 (RES) 均值为0.25，最小值为0.07，最大值为0.51，可见不同省份之间的抵抗风险的能力存在差异性，且整体处于较低水平。从营商环境 (PBE) 来看，均值为0.29，最小值为0.14，最大值为0.56，表明营商环境省域非均衡性特征也较为突出，且营商环境建设有待进一步加强。

表3变量的描述性统计

变量	符号	观测值	均值	方差	最小值	最大值
农业经济韧性	RES	403	0.25	0.10	0.07	0.51
营商环境	PBE	403	0.29	0.09	0.14	0.56
营商环境均值	M_PBE	403	0.29	0.06	0.16	0.47
对外开放程度	OPE	403	0.27	0.29	0.01	1.46
产业结构高级化	IDU	403	1.34	0.73	0.53	5.28
教育水平	EDU	403	9.11	1.16	4.22	12.78
基础设施	FAC	403	46.15	46.31	5.13	332.01
第一产业增加值	lnADD	403	7.15	1.16	4.17	8.75

四、实证分析

（一）基准回归结果

根据表4的回归结果，营商环境对农业经济韧性的影响系数在1%显著性水平上呈现正向效应（p<0.05），验证了营商环境

对农业经济韧性有显著的影响。在控制变量层面，对外开放程度（OPE）、产业结构（IND）、第一产业增加值的对数（lnADD）、平均受教育年限（EDU）和基础设施水平（FAC）均表现出统计显著性（p<0.01或p<0.05），其作用方向与农业经济韧性的的提升具有一致性。表中除第一列之外依次展示了加入各种控制变量后的回归结果。在所有情况下的基准回归结果中，营商环境的系数均为正值，并在1%的置信水平下显著，这表明营商环境的发展对我国农业经济韧性具有显著的促进作用。这种效应在统计和经济意义上都显著。

表4基准回归

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	RES	RES	RES	RES	RES	RES
PBE	0.164**	0.275***	0.281***	0.288***	0.291***	0.274***
	(2.89)	(3.83)	(3.98)	(4.50)	(4.54)	(4.33)
OPE		-0.0584***	-0.0538**	-0.0751***	-0.0790***	-0.0784***
		(-3.39)	(-2.95)	(-4.16)	(-4.31)	(-4.29)
IDU			0.00688	0.0200**	0.0196**	0.0173*
			(1.09)	(2.93)	(2.87)	(2.38)
lnADD				0.0453***	0.0461***	0.0468***
				(5.28)	(5.44)	(5.50)
EDU					-0.00733	-0.00572
					(-1.81)	(-1.22)
FAC						-0.000105
						(-0.89)
_cons	0.201***	0.186***	0.173***	-0.164*	-0.102	-0.109
	(12.41)	(10.51)	(9.30)	(-2.55)	(-1.47)	(-1.55)
时间固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
个体固定	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	403	403	403	403	403	403
R ²	0.976	0.977	0.977	0.980	0.980	0.980

*p<0.05,**p<0.01,***p<0.001

（二）内生性检验

表4中的回归结果未考虑潜在的内生性问题。为有效解决内生性问题，选取相邻城市营商环境的均值（M_PBE）作为工具变量。一方面，相邻的城市之间的经济具有相似的发展水平，并且发展程度很相近，所以满足相关条件，另一方面，又因为地域的分割性，相邻地区营商环境的发展水平很难直接影响当地农业的经济韧性，满足外生性条件。

表5报告了工具变量的回归结构。检验结果表明在控制内生性问题后，优化营商环境对农业经济韧性的仍具有正向的促进作用。再次表明本文的核心结论较为稳健。

表5内生性检验

VARIABLES	PBE	RES
M_PBE	0.579*** (13.13)	
PBE		0.273** (3.11)
控制变量	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
个体固定效应	控制	控制
样本数	403	403
R ²	0.780	0.801
弱 IV 检验	169.51(16.38)	
IV 可识别检验	66.13(p=0.000)	

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

（三）稳健性检验

为了考察上述实证结论是否对其他实证指标和样本具有稳健性，故本文将以更改样本周期和剔除直辖市这两个方法进行稳健性检验。

1. 更改样本周期

考虑到2020年疫情对我国经济的影响，故本文排除2019–2020年这四年的样本，缩小样本周期，重新进行实证检验，实证结果表明上文得出的结论并不是因更改样本周期造成的，在更改了这四年间的样本数量之后，营商环境依然对农业经济韧性产生正向促进效应。

2. 剔除直辖市检验

因为直辖市兼具大城市大农村的特点，它们的农业产业结构水平、政策扶持水平以及产业结构水平都明显有与其他省份有所不同。据此，本文使用剔除北京、上海、天津和重庆四个直辖市样本之外的样本进行估计。结果如表6所示，在考虑一切可影响的因素与固定效应之后，政策性农业保险的估计系数显著为正，这说明政策性农业保险提升农业经济韧性的结论是稳健的。

表6稳健性检验

	更改样本周期	剔除直辖市
变量	RES	RES
PBE	0.339*** (4.60)	0.283*** (4.41)
Constant	-0.007(-0.10)	-0.223**(-3.17)

观测值	279	351
R ²	0.989	0.980
控制变量	控制	控制
时间固定	控制	控制
个体固定	控制	控制

（四）异质性检验

本文将全国31个省份划分为东部、中部和西部三大区域进行回归分析，结果如表7所示。研究发现，东部地区营商环境对农业经济韧性的影响相对较弱。这主要源于东部地区经济发达，产业结构呈现多元化特征，工业和服务业占据主导地位，农业在产业结构中的比重相对较小。相比之下，中西部地区营商环境对农业经济韧性的影响则更为显著。其中，中部地区作为我国重要的农业生产基地，农业产业结构占比较高，且具备一定的规模优势。同时，中部地区作为国家农业发展战略的重点区域，营商环境中的政策因素能够更有效地传导至农业经营主体，从而对农业经济韧性产生积极影响。

表7异质性分析

	东部	中部	西部
PBE	-0.0203 (-0.20)	0.431*** (3.55)	0.186** (2.15)
控制变量	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制
N	143	104	156
R ²	0.968	0.985	0.981

五、结论与建议

研究表明：营商环境优化通过降低交易成本、优化要素配置、激发创新活力三条路径，系统性提升农业经济抵御冲击、适应变化和转型发展的能力，且效应在中西部地区尤为显著。据此建议：制度层面深化“放管服”改革，精简行政审批，降低土地流转与融资制度成本；要素层面推动普惠金融与户籍改革，引导资本、劳动力向农业领域流动；创新层面建设产学研平台，强化数字技术应用与小农创新保护。政策实施需注重区域差异，向中西部倾斜资源，筑牢粮食安全根基。

参考文献

[1] 杜运周,刘秋辰,陈凯薇,肖仁桥,李姗姗.营商环境生态、全要素生产率与城市高质量发展的多元模式——基于复杂系统观的组态分析[J].管理世界,2022,38(09):127–145.
[2] 谢家平,郑颖珊,韩子书.营商环境赋能制造企业数字化转型与自主创新质量提升[J].研究与发展管理,2025,37(01):14–30.
[3] 马贝,徐晗筱,高强.农业生态系统脆弱性评估:基于西北五省区的实证[J].统计与决策,2020,36(21):82–86.
[4] 于伟,张鹏.中国农业发展韧性时空分异特征及影响因素研究[J].地理与地理信息科学,2019,35(01):102–108.
[5] 冯苑,聂长飞,张东.中国城市群经济韧性的测度与分析——基于经济韧性的 shift-share 分解[J].上海经济研究,2020,(05):60–72.

新质生产力驱动下区块链技术赋能农产品供应链创新

高晓珂

南京师范大学中北学院，江苏 镇江 212300

DOI:10.61369/IED.2025050018

摘 要： 新质生产力是以科技创新为主导的先进生产力形态，其本质特征体现为“高科技、高效能、高质量”。在农业领域，这种赋能表现为区块链技术与生产全链条的无缝集成，解决传统痛点如信息孤岛、质量追溯难和融资壁垒等问题，实现从种植到消费的全程可溯源和价值最大化。本文从区块链技术赋能农产品供应链的应用场景与实施路径来分析，对区块链技术如何成为新质生产力在农业领域的核心载体进行了论述，并以京东“智臻链”为例对区块链赋能农业的实践应用进行分析，最终针对研究中发现的问题，提出推动农业供应链降本增效提供相关建议和未来的展望。

关 键 词： 新质生产力；区块链；农产品；供应链

Innovation in Agricultural Product Supply Chain Enabled by Blockchain Technology Driven by New-quality Productive Forces

Gao Xiaoke

Zhongbei College of Nanjing Normal University, Zhenjiang, Jiangsu 212300

Abstract： New-quality productive forces are an advanced form of productive forces led by technological innovation, whose essential characteristics are embodied in "high technology, high efficiency, and high quality." In the agricultural sector, this empowerment manifests as the seamless integration of blockchain technology with the entire production chain, addressing traditional pain points such as information islands, difficulties in quality tracing, and financing barriers, and achieving full traceability and value maximization from farming to consumption. This paper analyzes the application scenarios and implementation paths of blockchain technology in empowering the agricultural product supply chain, discusses how blockchain technology has become the core carrier of new-quality productive forces in the agricultural sector, and analyzes the practical application of blockchain empowerment in agriculture using JD.com's "Zhizhen Chain" as an example. Finally, based on the problems identified in the research, relevant suggestions are provided to promote cost reduction and efficiency enhancement in the agricultural supply chain, along with future prospects.

Keywords： new-quality productive forces; blockchain; agricultural products; supply chain

引言

农产品供应链长期存在信息孤岛、质量追溯困难、结算周期长等三大核心问题。2025年《中共中央国务院关于进一步深化农村改革 扎实推进乡村全面振兴的意见》提出将科技创新作为核心驱动力，明确提出支持农业数字化转型升级与区块链技术深度融合，推动农业产业链智能化、高效化和透明化。文件强调以数字技术优化生产、流通和消费全链条，构建现代农业体系，确保农产品质量安全并提升国际竞争力。这一政策导向为农业领域注入了新动能，而新质生产力是以科技创新为主导的先进生产力形态，通过基因编辑、AI 算法等技术革命性突破、数据要素替代传统资源等生产要素创新性配置三产融合的产业深度转型升级，实现全要素生产率的跃升。在农业领域，表现为区块链技术与生产全链条的无缝集成，实现从种植到消费的全程可溯源和价值最大化。

一、区块链技术赋能农产品供应链的应用场景与实施路径

心场景：

1. 产品溯源数字化

针对质量追溯困难的问题，区块链可实现溯源可信化，传统模式下，农户与收购商、物流企业间的契约关系因信息不对称产生高昂的验证成本。区块链赋能供应链为农产品提供“数字身份

（一）应用场景

新质生产力通过区块链实现农产品全链条赋能，聚焦四大核

项目信息：南京师范大学中北学院2024年国家级大学生创新创业训练项目：“区块链技术在稻谷供应链中的应用”，项目编号（202413906003）。

作者简介：高晓珂（1994.06-），女，汉族，安徽亳州人，硕士，讲师，研究方向：数字经济、对外直接投资。

证”，消费者通过扫码即可查看全流程数据。区块链的不可篡改性使质量溯源信息成为可信的专用性资产，智能合约的自动执行特性将离散交易转化为可编程的连续协作，显著降低契约监督与执行成本。除此之外，溯源信息还广泛应用到跨境贸易中，区块链自动核验原产地证书，缩短通关时间，打击洗产地行为并保障公平贸易。

2. 生产流程智能化

针对农产品信息孤岛和技术落后的问题，物联网和区块链结合实现生产智能化。通过物联网设备与区块链结合，重构农业生产流程，大大提高生产效率、作物产量以及全流程周期。如莱阳梨产业通过5G+大数据平台记录每颗梨的种植数据，结合AI模型优化灌溉和施肥，产量提升25%以上，一些中小农场引入农业知识图谱实现种植方案效率提升40%，通过智能合约自动结算农资采购，缩短账期。

3. 供应链金融创新

针对结算周期长和融资难等问题，网商银行的“数据质押”产品利用链上经营数据替代传统抵押，融资成本从9.8%降至6.2%，解决了融资困难的问题。智能合约自动执行交易结算，如跨境榴莲贸易通关时间缩短8小时，大大缩短了结算周期。区块链与数字人民币结合实现智能分期付款，降低中小企业融资成本。

4. 流通效率优化

数据不可篡改与分布式账本实现数据共享，消除传统模式存在的信息孤岛现象。区块链构建的分布式账本系统打破传统供应链中生产商、物流商、经销商间的数据壁垒，各参与方通过授权机制同步获取完整物流信息。这种透明化数据共享缩短了物流调度时间和空驶率。智能合约自动化执行，减少人工审核环节，自动化处理使异常事件响应时间迅速缩短，货损率大幅降低，加快资金和物流流转。而且三级物流体系通过区块链溯源降低冷链损耗率，并结合直播电商推动“田间到餐桌”24小时直达。

表1 区块链赋能农产品供应链应用案例

模块	核心技术	应用案例
数据采集	IoT设备+GIS定位	山东玉泉韭莱园部署200+传感器监测生长环境
区块链存证	JD Chain联盟链	茅台酒每瓶赋予唯一哈希ID，上链数据超400万条
智能合约	自动结算、质量保险触发	重庆柑橘出口实现通关即付款，资金周转提速数倍。
应用生态	微信小程序、政府监管接口	对接农业农村部“神农码”，抽检效率提升。

(二) 实施路径

区块链技术赋能农产品供应链的实施路径围绕技术架构搭建、核心场景应用、生态体系构建三个维度展开，形成“基础层—应用层—生态层”的完整闭环。

1. 基础层构建可信数据基座

采用“联盟链”和“私有链”相结合的混合架构，在农产品供应链各环节部署差异化节点，运用集成温湿度传感器、GPS定位物联网设备、温湿度传感器、GPS定位等遥感数据和市场数据构建农业大数据湖等多源数据融合技术。实施智能合约标准化开发。建立包含12类标准合约模板的智能合约库，覆盖订单履约、质量赔付、账款结算等场景。

2. 应用层打造核心场景闭环

溯源系统方面，构建“一物三码（生产码、质检码、流通码）”的区块链溯源系统，实现溯源认证体系重构。金融方面，基于应收账款、仓单、订单等数字资产，开发动态授信模型进行供应链金融创新。物流方面，建立覆盖3000+冷库节点的分布式调度系统，运用共识算法优化路径规划，实现智能物流协同网络。

3. 生态层培育价值共生网络

跨链互操作体系研发农业专用跨链协议，支持Hyperledger、以太坊、FISCO BCOS等多链互通。建立基于DAO（去中心化自治组织）的供应链治理模型分布式治理机制，让全流程各单位各个利益相关者参与到决策中，如设置种植户、物流企业、经销商、消费者、监管部门的投票权重，共同投票表决，这种机制可以全面快速的解决质量纠纷。政府牵头设立区块链农业创新基金，开展数字生态培育计划。对核心企业给予技术改造补贴。建立农业区块链人才实训基地，培养“区块链+农业”复合型人才。制定如《农产品区块链应用数据标准》等相关行业规范，推动省级农业龙头企业上链。

分阶段实施路径如下图所示：

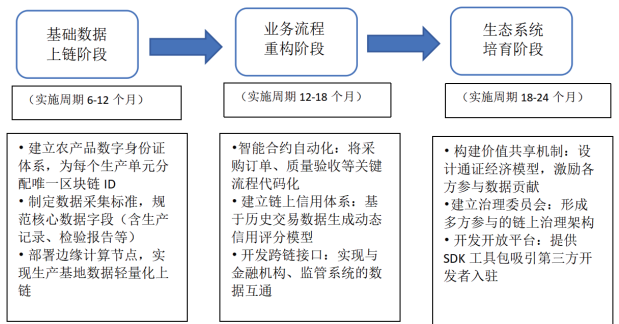


图1 区块链赋能农产品供应链分阶段实施路径

二、京东“智臻链”案例分析

京东“智臻链”作为区块链技术与农业供应链深度融合的典型代表，通过构建农产品全链条数字化体系，有效解决了信息孤岛难题、消费者投诉溯源信息不实、中小农户融资成本高制约产业升级等问题。因此，本部分以京东“智臻链”为例进行分析。

(一) 京东“智臻链”介绍

2017 京东集团成立“京东品质溯源防伪联盟”，2018 年京东“智臻链”上线。京东“智臻链”为企业和开发者提供全方位、

全生命周期的一站式区块链解决方案。涵盖 JD Chain 引擎、JD BaaS 平台、智臻链开放联盟网络平台、智臻链电子合同平台、智臻链防伪追溯平台和智臻链数字存证平台。支持供应链、金融、疫苗追溯、公共事务等多业务场景的区块链解决方案，目前用户数已超300万，上链数据超14亿，区块链部署节点达1000多，落地项目超100个。

（二）京东“智臻链”优势

1. 全流程防伪溯源体系

防伪追溯平台覆盖京东物流、供应商等核心企业、食药监等监管机构、检测机构、金融机构等多主体，区块链将涉及到的环节串联在一起，记录信息，实现数据互通。原材料选择、工艺优化、物流运输和质量检验等环节，均受到生产者、消费者、销售者和监管部门多方参与，确保数据真实准确，通过这种方式为农产品赋予“一物一码”数字身份，通过整合种植环境数据、养殖过程信息上链，消费者扫码即可查看全生命周期信息。物联网设备实时采集数据，确保源头信息不可篡改。构建从田间到餐桌基于区块链的全程品控溯源体系，提升消费者对农产品品质和安全的信任度和辨识度。

2. 产业互联优势

京东具有良好的供应链物流基础设施和服务能力，数字化程度高的供应链会使信息上链的边际成本较低。同时，京东的零售业务与供应链上下游的参与主体紧密连接，有利于区块链联盟链的搭建以及后续各参与节点的管理。就农产品供应链，京东站在中小农户角度，提供一整套解决方案，帮助企业融入信息化，包含一键部署功能、身份认证、动态联网，数据跟踪等技术。

3. 技术架构和分布式存储优势

搭建“联盟链+私有链”的混合架构，其中联盟链节点覆盖京东物流、供应商等核心企业、食药监等监管机构以及一些金融机构，私有链则是针对处理敏感商业数据，如采购价格、库存信息等，跨链协议实现链间数据交互，混合架构使得处理交易量的效率大幅提升。构建物联网融合体系。将数据按重要程度划分，对于关键数据如质检报告、物流轨迹将永久存证，针对如温湿度记录等过程性数据则按需储存，这种分层存储策略大大降低了储存成本，提升了查询效率。

（三）成效评估

经济效益方面，京东“智臻链”一方面平均每单冷链运输费用下降，实现物流成本降低。另一方面，区块链认证农产品售价提高实现，产品溢价提升，供应商账期缩短，加速资金周转。社会效益方面，京东“智臻链”质量事故追溯时间缩短，大大提高了认定效率，提升用户信任感。交易实现数字化，每年减少纸质单据使用量超1亿张。同时帮助832个脱贫地区农产品建立品牌信任，增加销量，农户收益增加，提高当地生产总值。行业发展方面，京东“智臻链”实现技术溢出效应，孵化出区块链电子合同、数字仓单等衍生服务，形成可复用的农产品溯源 SaaS 解决方案，带动上下游企业数字化投入大幅增加。

三、新质生产力背景下面临的发展挑战

（一）技术渗透失衡

农户数字素养与基础设施薄弱。农村地区互联网普及率显著低于城镇，区块链节点部署受制于网络覆盖不全、电力不稳定等问题，导致溯源数据上链延迟或中断，除了信息化的普及率。农户能力的局限性也是难点问题，一方面，基层农户与中小企业对区块链价值理解不足，部分主体仍依赖传统纸质台账，技术应用“最后一公里”难以打通。另一方面，西部地区农户智能手机渗透率低，设备闲置率高，中老年种植农户较少能独立完成数据上链操作。

（二）产业链协同失灵

企业间数据共享带来信任悖论，如某蔬菜供应链平台数据显示，87%的加工企业拒绝开放生产批次数据，担心泄露配方工艺。现有联盟链中，参与方对数据上链的内容存在根本分歧，物流企业要求细化到运输车辆GPS轨迹，而生产基地仅愿提供批次抽检报告。这种数据主权意识与协同需求间的冲突，也是技术推广的一大阻碍。

（三）制度调适滞后

治理模式创新滞后。现行的政府主导，企业执行的模式已经难以适应动态化的需求。由于政府相关文件的更新和修改，以往标准失效，导致大量订单无法执行，而且部分政府主导的区块链平台由于缺乏激励机制设计导致使用率不足。农户关心的价格波动补偿、企业关注的供应链响应速度、政府侧重的质量监管目标未能形成价值闭环，需要形成政府、企业、农户三者协同治理模式创新。

四、对策建议

（一）实施技术普惠

提升硬件设施和农户素养。首先，构建分层适配的基础设施。重点在实施网络轻量化节点部署，如在偏远地区推广边缘计算和区块链融合方案，通过低功耗设备实现关键数据上链，降低硬件门槛。其次，培育农户数字素养，政府联合电商平台（如京东）开展“区块链+农技”培训，通过案例演示提升农户认知，例如“跑步鸡”溯源增收实例。

（二）打造开放共赢的协同平台

实现跨链协议标准化。由政府牵头制定农产品供应链区块链数据接口规范，推动物流、质检、金融等链间互通。同时，建立跨企业数据共享的商业机密保护机制。除此之外，建立基于通证经济的收益分配模型的价值共享机制设计，将溯源数据贡献度与销售分红挂钩，激励全链参与。

（三）完善政策监管

进行政策监管试点，在自贸区或农业示范区开放区块链应用试验，允许探索链上存证司法效力、智能合约自动赔付等创新场景。同时创建跨部门协作平台，建立农业区块链联席会议制度，整合财政补贴、技术标准、市场推广等政策资源。

通过“基础层筑基－应用层突破－生态层融合”的三层架构，区块链技术正在重塑农产品供应链的价值创造模式。未来随着5G、AI、数字孪生等技术的融合应用，农产品供应链将实现从数字化赋能向智能化跃迁，数字技术不是简单叠加，而是通过重

构产业组织形态、创新价值分配机制、培育新型生产要素，最终实现农业生产关系的根本性变革，这正是新质生产力区别于传统生产力的本质特征。最终构建起开放、协同、可持续的农业数字经济新生态。

参考文献

[1] 刘亚锋. 基于区块链技术的供应链协同绩效研究 [D]. 广东财经大学, 2023.

[2] 卢月莉, 刘响林. 新质生产力发展视角下区块链驱动农产品供应链绿色转型研究 [J]. 山西农经, 2025, (08): 121-123+132.

[3] 乔鹏程. 基于区块链库存管理防伪追溯变革研究——以京东“智臻链”为例 [J]. 新会计, 2020, (02): 51-53.

[4] 林永民, 刘展飞, 王怡涵. 基于新质生产力视角的区块链赋能生鲜农产品供应链理论模型 [J]. 湖北农业科学, 2024, 63(12): 185-190.

智慧农业对粮食安全的影响及其异质性研究

陈明涛

重庆师范大学, 重庆 401331

DOI:10.61369/IED.2025050028

摘 要： 粮食安全是国家稳定和发展的基础，与区域安全、国家安全、人的安全密切相关，是当今时代的重大议题。本文以中国2537个县域2010–2023年的数据为基础构建数字乡村试点政策对粮食安全效应的双重差分模型（DID）。数字乡村试点政策显著增强了我国粮食安全能力，并经稳健性检验证实可靠，且对发展程度较后的西部地区和粮食产区提升效果尤为突出。为此，研究倡导合理选取试点城市、创新政策支持、重视农民科技素养的提升，为保障粮食安全提供支撑。

关 键 词： 智慧农业；数字乡村建设；粮食安全

Research on the Impact of Smart Agriculture on Food Security and Its Heterogeneity

Chen Mingtao

Chongqing Normal University, Chongqing 401331

Abstract： Food security is the foundation of national stability and development, closely related to regional security, national security, and human security, and is a major issue in today's era. This paper constructs a difference-in-differences (DID) model of the effect of digital village pilot policies on food security based on data from 2,537 counties in China from 2010 to 2023. The digital village pilot policy has significantly enhanced China's food security capabilities, and its reliability has been confirmed through robustness testing. The improvement effect is particularly prominent in the less developed western regions and grain-producing areas. Therefore, the study advocates for the rational selection of pilot cities, innovative policy support, and emphasis on improving farmers' scientific and technological literacy to provide support for ensuring food security.

Keywords： smart agriculture; digital village construction; food security

引言

习近平总书记强调“手中有粮、心中不慌”是永恒真理，凸显粮食安全的重要性。2023年，得益于强农惠农政策，我国粮食总产达6.95亿吨，人均占有量远超国际安全线。同时，流通储备体系完善和供给侧改革也助力了粮食安全。但我国粮食供需紧平衡和结构性矛盾依然存在^[1]。当前，以大数据、区块链、5G等为代表的新一代信息技术正深刻改变农业。但耕地资源紧张、机械化及信息技术应用不足制约了传统农业。因此，发展智慧农业是提升土地效率、突破发展瓶颈、保障国家粮食安全的关键战略。

一、文献综述

本文旨在系统梳理相关研究进展，并探讨发展的方向。李晨^[2]进一步揭示粮食生产空间向北方主产区过度集中的趋势，加剧了生态压力与市场波动风险。马瑞等^[3]的省级面板分析则警示，粮食安全水平与科技创新水平呈现两极化趋势，区域不均衡问题突出。张永旺等^[4]强调现行农业支持政策与国际规则协调不足，制约产业国际竞争力。我国政府高度重视智慧农业的战略地位，出台了《数字乡村发展战略纲要》等政策文件，明确提出发展智慧

农业和实施智慧农业工程。刘靓^[5]、刘勇和唐霞^[6]研究表明，计算机视觉技术作为“数字世界的慧眼”，在智能农机精准作业、作物监测、病虫害识别等方面展现出独特优势。杨骞和金华丽^[7]基于主粮种植户的实证研究发现，智慧农业通过降低信息不对称，在“量”上实现粮食生产减损，在“质”上优化资源配置，从而显著提升粮食全要素生产率。李娜等^[8]、孙学涛和张丽娟^[9]构建的智慧农业发展指数显示，2017–2021年全国但整体仍处较低阶段，且区域差距持续扩大，在高标准农田区域的促进作用存在明显的“富裕地区偏好”。

作者简介：陈明涛（1998.11–），男，汉族，四川成都人，学历：研究生在读，研究方向：农业经济。

综上所述，保障国家粮食安全面临总量紧张、结构矛盾、区域失衡和国际风险等多重压力，需要综合管理。本文从智慧农业视角，以数字乡村建设试点为切入点，运用县域数据和 DID 方法，评估该政策对粮食安全的影响及其机制。主要创新点在于：一是验证了智慧农业（数字乡村）对粮食安全的促进作用；二是基于县域大样本，揭示了政策效果在不同地区和粮与非粮产区的差异。

二、变量选取与数据处理

变量选取

被解释变量：本文被解释变量为粮食安全，参照廖开妍^[10]做法以县域粮食总量来衡量。“大食品观”的兴起拓展了我们对食物质量、安全和可持续性的关注，这是进步。但无论如何拓展视角，粮食产量始终是粮食安全不可动摇的根基。

解释变量：本文的核心解释变量为数字乡村建设试点政策变量，即政策虚拟变量与时间虚拟变量的交互。控制变量：本文还选取了除实验因素以外其他影响实验粮食安全水平的变量作为控制变量：农业从业人员数量（Per）、金融发展水平（Fin）、经济发展水平（Gdppc）、人口密度（Pop）、城镇化率（Urb）、基础设施水平（base）。

数据来源：本文所用数据为2010—2023年县域平衡面板数据。数据来源于历年《中国区域经济统计年鉴》、《中国县域统计年鉴》利用插值法对部分数据缺失值进行了补全。

三、实证结果分析

模型构建

数字乡村建设试点作为一项外生性政策干预，在不同城市间具有显著的异质性特征。为科学评估其效果，本研究采用双重差分模型（DID）这一准自然实验方法。本研究构建了数字乡村建设试点政策对粮食安全水平影响效应的双重差分计量模型，通过纵向和横向比较试点城市在政策实施前后的变化，捕捉时间维度上和空间上的政策效应，并且严格满足平行趋势假设。

为检验智慧农业对粮食安全的直接助推作用，建构如下基准模型

$$Y_{it} = \delta_0 + \delta_1 Did_{it} + \mu X_i + \gamma + \delta + \varepsilon$$

倾向得分匹配法（PSM）为政策实验组匹配到具有相似特征的对照组，消除对照组样本选择偏差及 DID 估计偏误。进一步构建 PSM-DID 模型，对原始数据进行倾向得分匹配后，使用 DID 模型进行回归分析。

公式如下

$$Y_{it} = \delta_0 + \delta_1 Did_{it} + \mu X_i + \gamma + \delta + \varepsilon$$

在模型中，i 代表城市，t 代表年份。被解释变量 Y_{it} 是城市 i 在第 t 年的粮食安全水平综合指标，该指标通过取对数处理。核心解释变量 Did_{it} 是政策虚拟变量与时间虚拟变量的交互项。其系数 δ_1 即为我们关注的“数字乡村政策”的实施效果。 X_i 是一

系列控制变量。模型加入了城市个体固定效应 γ_i ，来捕捉城市固有特征趋势和年份固定效应 δ_t 控制时间层面共同冲击，并包含随机扰动项 ε_{it} 以缓解遗漏变量问题。

四、回归分析

在进行回归分析之前首先对原始面板数据进行 Hausman 检验，选择固定效应模型。表 xxx 展示了基准回归结果。回归结果表示数乡村试点政策对粮食安全有显著的提升效果。在无控制变量时数字乡村试点政策对粮食安全存在 8.9% 的提升效果。加入控制变量后，模型的拟合优度以及影响效应均提升政策效果提升至 10.3% 以上。

变量	(1)	(2)
Did	0.089***	0.103***
Per		0.348***
Gdppc		0.047***
Fin		-0.000
Pop		-0.000***
Urb		-0.112***
Base		0.000**
年份及地区	控制	控制
常数项	11.686***	7.301***
样本量	32981	32981
r ²	0.981	0.981
F	34.034	48.109

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

五、稳健性检验

考虑到直辖市在行政层级、政策资源禀赋等方面与省级行政区存在系统性差异，可能对估计结果产生干扰。表 X 第 (1) 列结果显示，在 1% 水平上显著，表明直辖市样本未对结论产生决定性影响。为缓解极端值对估计结果的潜在偏误，本文对连续型变量进行上下 1% 的双侧缩尾处理。表 X 第 (2) 列显示，缩尾后核心变量的证实结论不受极端观测值的支配性影响。通过改变样本量来检测样本数据的可靠性，保留 2016 年后的数据进行回归。表 X 第 (3) 列结果显示，回归依然显著，且交互项系数符号与基准回归保持一致。

变量	(1) 剔除直辖市	(2) 缩尾	(3) 保留政策前后 4 年
Did	0.106***	0.085***	0.056***
控制变量	控制	控制	控制
年份及地区	控制	控制	控制
样本量	32123	32981	20296
r ²	0.981	0.983	0.991
F	47.914	49.544	10.058

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

又考虑到数字乡村试点政策可能存在的内生性问题，本文采用倾向得分匹配（PSM）方法，为实验组匹配相似特征的控制组样本，减少选择偏差。随后进行的PSM-DID回归分析再次证实，该政策对粮食安全具有显著正向作用，且影响程度与基准回归结果基本一致，增强了结论的可靠性。

六、异质性分析

从回归结果来看：第一、第（1）列至第（4）列的回归表示按照区域进行划分西、中、东、东北地区。回归证明西部地区通过数字乡村建设实现了更高水平的粮食安全，并且得到了更显著的政策效用。东、中、东北地区从数字乡村试点政策中收获的治理效益远低于西部城市，系数估计在统计意义上也不显著。第二、东部地区凭借区位、资源、产业优势，数字乡村建设起步早、基础好。但正因为此，这些技术的应用效果提升速度不如预期显著，呈现出“边际递减”的迹象；第三、第（5）列和第（6）列表示粮食产区和非粮食产区来划分。回归显示：数字乡村建设水平每提升1单位，能显著提升主产区粮食安全系数。这可能是政策红利在主产区更显著，非主产区需探索差异化路径。

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Did	0.031	0.058	0.187***	0.013	0.101***	0.072
_cons	9.852***	12.977***	7.320***	6.404***	7.172***	7.515***
样本量	6630	8801	12987	2522	18278	14703
r ²	0.987	0.979	0.981	0.983	0.978	0.980
F	19.563	24.684	34.409	7.222	8.224	9.328

* p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01

七、研究结论

本研究利用我国2537个县域2010–2023年的面板数据，构建双重差分模型，评估了数字乡村试点政策对粮食安全水平的影响。研究发现：第一，数字乡村试点政策显著提升了粮食安全水平，且该结论通过了稳健性检验。第二，数字乡村试点城市对不同地区、粮产区和非粮产区存在较显著的异质性。西部地区基础设施和经济水平相对滞后，这种“滞后”状态反而使其在数字乡村建设中更具发展弹性和潜力，处于边际效用递增阶段。中、东、东北地区未受到显著性影响。与此同时，数字乡村建设对粮食产区的粮食安全影响具有显著提升。我国数字乡村建设对粮食安全水平提升存在巨大潜力，将数字技术深度融入粮食生产全链条中，精准赋能粮产区与非粮产区差异化发展需求，是也释放这一潜力重要路径。

八、政策建议

首先，在稳妥推进数字乡村建设与保障县域粮食安全的政策导向下，需建立基于区域资源禀赋与粮食功能定位的差异化评估机制，综合评估遴选试点区域的必要性、可行性和科学性。其次，创新政策支持机制，改革补贴方式，将农机补贴转向智慧农业设备。这一转向的核心动因在于，传统农机购置补贴对粮食增产的边际效应正呈现显著递减趋势^[11]。最后，数字技术在农业领域的深度应用及其效能释放，高度依赖于具备相应知识结构与技能素养的高素质从业者。在农业院校增设数字农业专业，定向培养“智慧新农人”^[12]，是突破瓶颈、推动智慧农业落地的必要举措。

参考文献

- [1] 杜志雄. 全方位夯实粮食安全根基 [J]. 红旗文稿, 2023(2): 29–32.
- [2] 李晨. 我国粮食生产空间格局演变趋势、形成机理及应对策略 [J]. 行政管理改革, 2025, (03): 77–87. DOI: 10.14150/j.cnki.1674-7453.2025.03.006.
- [3] 马瑞, 王紫博, 张厚力. 中国粮食安全与科技创新的耦合协调特征及障碍因子 [J]. 统计与决策, 2025, 41 (06): 53–58. DOI: 10.13546/
- [4] 张永旺, 张寒, 赵敏娟. 粮食安全背景下农业制度型开放的价值意蕴、经验借鉴与路径选择 [J]. 经济学家, 2025, (04): 89–99. DOI: 10.16158/j.cnki.51-1312/f.2025.04.011.
- [5] 张雨舒. 计算机视觉技术在智能化农业机械中的应用 [J]. 信息与电脑 (理论版), 2023, 35(23): 38–40.
- [6] 刘勇, 唐霞. 计算机视觉技术在智慧农业中的应用 [J]. 中国农业资源与区划, 2024, 45(12): 84.
- [7] 杨骞, 金华丽. 智慧农业与粮食安全要素生产率——“赋能”和资源配置的视角 [J]. 农村经济, 2025, (01): 46–56.
- [8] 李娜, 张馨月, 张美慧. 中国智慧农业发展指数测度与分析 [J]. 经济与管理评论, 2025, 41(01): 135–147. DOI: 10.13962/j.cnki.37-1486/f.2025.01.012.
- [9] 孙学涛, 张丽娟. 高标准农田建设对智慧农业的影响研究 [J]. 现代经济探讨, 2025, (03): 111–122+132. DOI: 10.13891/j.cnki.mer.2025.03.002.
- [10] 廖开妍, 杨锦秀, 曾建霞. 农业技术进步、粮食安全与农民收入——基于中国31个省份的面板数据分析 [J]. 农村经济, 2020, (04): 60–67.
- [11] 王晓君, 何亚萍, 蒋和平. “十四五”时期的我国粮食安全：形势、问题与对策 [J]. 改革, 2020, (09): 27–39.
- [12] 郝爱民, 谭家银. 数字乡村建设对我国粮食体系韧性的影响 [J]. 华南农业大学学报 (社会科学版), 2022, 21(03): 10–24.

网络直播带货平台的跨境电商与国际贸易法研究

郑文祥

广西先衡律师事务所, 广西 南宁 530022

DOI:10.61369/IED.2025050001

摘 要 : 在跨境电商的蓬勃发展进程中, 网络直播带货平台发挥着关键作用, 极大地推动了国际贸易的繁荣以及商品的高效流通。凭借创新的营销模式与强大的市场连接能力, 网络直播带货平台为全球消费者与商家搭建起便捷的交易桥梁, 成为跨境电商领域不可或缺的重要力量。国际贸易法作为规范跨境经济活动的准则, 其重要性不言而喻。在网络直播带货平台助力跨境电商迅猛发展的背景下, 如何使国际贸易法与这一新兴商业模式相契合, 确保跨境电商活动在合法合规的轨道上有序开展, 成为了当下亟待深入研究的重要课题。本文通过分析相关国际贸易法规则在网络直播带货平台领域的应用与适应性入手, 提出促进二者协同共进的有效策略, 旨在为跨境电商行业在国际贸易法框架内稳健前行提供理论支撑与实践指导。

关 键 词 : 网络直播带货; 跨境电商; 国际贸易法; 影响

Research on Cross Border e-Commerce and International Trade Law Based on Webcast Delivery Platform

Zheng Wenxiang

Guangxi Xianheng Law Firm , Nanning , Guangxi 530022

Abstract : in the process of vigorous development of cross-border e-commerce, the webcast platform for carrying goods plays a key role, which has greatly promoted the prosperity of international trade and the efficient circulation of goods. With the innovative marketing model and strong market connectivity, the webcast delivery platform has built a convenient transaction bridge for consumers and businesses around the world, and has become an indispensable force in the field of cross-border e-commerce. The importance of international trade law as a standard for regulating cross-border economic activities is self-evident. Under the background of the rapid development of cross-border e-commerce assisted by the webcast platform, how to make the international trade law compatible with this emerging business model and ensure the orderly development of cross-border e-commerce activities on the track of legal compliance has become an important topic to be studied in depth. By analyzing the application and adaptability of relevant international trade law rules in the field of webcast delivery platform, this paper puts forward effective strategies to promote the synergy between the two, aiming to provide theoretical support and practical guidance for the steady progress of cross-border e-commerce industry within the framework of international trade law.

Keywords : webcast with goods; cross border e-commerce; international trade law; impact

在数字经济时代, 跨境电商作为国际贸易的新业态, 正以前所未有的速度改变着传统贸易格局。而网络直播带货平台凭借其即时互动、可视化展示等独特优势, 逐渐成为跨境电商拓展市场、提高销量的重要渠道。然而, 这种新兴商业模式的快速发展也对传统国际贸易法提出了新的要求。深入研究网络直播带货平台的跨境电商与国际贸易法之间的关系, 不仅有助于规范网络直播带货平台跨境电商活动, 保障交易各方的合法权益, 还能进一步推动国际贸易的健康、可持续发展, 使其更好地适应数字经济时代的发展需求。

一、国际贸易法与网络直播带货平台跨境电商的内在联系

国际贸易法作为规范国家间贸易往来的准则体系, 其核心构成包括关税与贸易总协定 (GATT)、世界贸易组织 (WTO) 协

定等。这些规则旨在营造公平、有序的全球贸易环境, 促进各国间的经济交流与合作。直播带货平台的跨境电商的蓬勃发展, 深刻地影响着国际贸易法的发展轨迹。它不仅拓展了国际贸易法的适用范畴, 将新兴的直播带货跨境交易领域纳入其中, 还推动着国际贸易法的内容不断丰富和细化, 以契合直播带货平台跨境电

商的特有性质与发展需求^[1]。

二、网络直播带货平台跨境电商适用的国际贸易法规则解析

（一）货物买卖规则

在网络直播带货平台的跨境电商货物买卖活动中,《联合国国际货物销售合同公约》(CISG)为交易各方提供了重要的法律指引和保障。该公约历经国际社会的广泛讨论和实践检验,对合同的订立、货物的交付、风险转移以及违约责任等关键方面都作出了明确且细致的规定。

当主播在直播过程中展示商品并接受消费者订单时,这一行为在法律层面即构成了要约与承诺,标志着合同的成立。CISG明确规定,卖方肩负着按照合同约定的时间、地点和方式交付货物的重要义务,并且所交付的货物必须严格符合约定的质量标准。这就要求卖方在组织货源和发货过程中,要高度重视合同条款的履行,确保货物按时、按质、按量交付给买方。

如若卖方交付的货物不符合要求,例如货物存在质量瑕疵、规格与合同不符等情况,买方依据CISG有权要求卖方承担相应的违约责任。违约责任的形式多样,包括但不限于修理货物,使其达到合同约定的标准;更换合格的货物;根据货物的实际质量情况进行降价处理;在严重情况下,买方甚至有权解除合同,并要求卖方赔偿因此遭受的损失。这些规定切实保障了跨境电商交易中双方的合法权益,维护了公平、公正的交易秩序,使得跨境电商货物买卖活动能够在明确的法律框架内顺利进行^[2]。

（二）税收规则

国际贸易中的税收规则犹如一张严密的大网,旨在确保各国在跨境电商交易中能够合理征税,实现税收权益的平衡与保障。对于网络直播带货平台跨境电商而言,所涉及的税种丰富多样,主要包括进口关税、增值税和消费税等。

各国依据自身的经济发展状况、产业政策以及国际税收协定,制定了相关的税收政策,以确定对跨境电商商品的征税标准。这些政策可能包括降低税率、设定免税额度或者采用更为便捷的征税方式,使得小额跨境电商交易能够更加顺畅地进行。而对于高价值或特定类别的商品,出于保护本国产业、调节消费等目的,各国通常会按照较高税率征收关税和其他税费。

此外,国际税收协定在跨境电商税收领域发挥着不可或缺的作用,有效避免了双重征税问题的发生。双重征税不仅会增加跨境电商企业的负担,还可能阻碍跨境电商贸易的健康发展。通过国际税收协定,各国明确了税收管辖权的划分原则,规定了相互之间的税收抵免和饶让措施,保障了跨境电商企业的合理税负。这为跨境电商企业营造了一个公平竞争的税收环境,促进了跨境电商贸易在全球范围内的有序开展^[3]。

（三）知识产权保护规则

知识产权保护在网络直播带货平台跨境电商中至关重要。国际贸易法通过一系列协定和各国国内法来保护知识产权。在商标方面,未经商标所有者授权,在直播带货中使用他人商标推销商

品构成商标侵权行为。例如,若直播中销售的假冒名牌商品,使用了与知名品牌相同或近似的商标,即违反了商标保护规则。对于专利,直播带货中的产品若侵犯他人专利权,如销售未经授权的专利产品或使用专利技术生产的产品,也将受到法律制裁。在著作权方面,直播内容若涉及未经授权使用他人的音乐、视频、图片等作品,同样构成侵权。国际贸易法框架下的知识产权保护规则,鼓励创新,保障知识产权所有者的合法权益,维护跨境电商市场的创新活力和公平竞争秩序^[4]。

（四）国际货物运输与保险规则

网络直播带货平台跨境电商涉及大量的国际货物运输,国际贸易法中有完善的国际货物运输与保险规则。在运输方面,常见的国际公约如《海牙规则》《维斯比规则》《汉堡规则》等对海上货物运输中承运人的责任、义务、赔偿责任限制等作出规定。这些规则明确了运输过程中各方的权利和义务,保障货物安全、及时运输。同时,国际货物运输保险规则也不可或缺,如伦敦保险协会制定的《协会货物条款》,为货物在运输过程中的风险提供保险保障。通过合理运用这些规则,跨境电商企业能够有效降低运输风险,确保交易顺利完成^[5]。

三、促进网络直播带货平台跨境电商与国际贸易法协同共进的策略

（一）完善市场准入协调机制

各国应积极参与国际对话与合作,共同商讨制定统一、协调的市场准入标准。通过多边或区域贸易协定的谈判,就跨境电商经营者的注册登记、资质要求、商品准入标准等达成共识。例如,在亚太地区,可以加强区域内国家间的合作,借鉴《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)的成功经验,制定适用于区域内的跨境电商市场准入协调规则,减少各国市场准入标准的差异,降低跨境电商企业的市场准入成本^[6]。

（二）建立跨境监管协作机制,提升监管效能

鉴于网络直播带货平台跨境电商的跨地域与复杂特性,各国应积极构建跨境监管协作机制,强化海关、税务、市场监管等多部门间的信息共享与合作。在跨境电商直播领域,各部门各司其职且相辅相成。海关严格查验进出口商品,确保质量安全;税务部门精准征管税费,保障国家税收;市场监管部门规范市场,维护公平竞争与消费者权益。通过建立协作机制,各部门打破信息壁垒,实现高效信息流通。例如,海关查验商品时若有异常,及时与市场监管部门共享信息,便于深入调查处理;税务部门发现企业税收违法,与海关、市场监管部门协同行动。为实现这一目标,各国可共建跨境电商监管信息共享平台,各部门实时上传查验、税收、违规处理等信息,以此及时掌握企业动态,共同维护跨境电商市场秩序。

另外,在强化政府部门监管的同时,鼓励网络直播带货平台与跨境电商行业成立自律组织,充分发挥行业自律作用。自律组织依据行业特性制定科学规范与准则,涵盖主播行为、企业经营、商品质量等方面,为从业者提供明确指引。

此外，加强社会监督也是提升监管效能的关键。畅通消费者投诉渠道，方便其反馈购物问题；发挥媒体监督作用，曝光不良行为。建立消费者举报奖励机制，激发消费者参与监督的积极性。通过行业自律与社会监督紧密结合，营造全社会共同监管的良好氛围，推动网络直播带货平台跨境电商行业蓬勃发展^[7]。

（三）推动技术创新与法律融合

数字化时代，技术创新飞速发展，为网络直播带货平台跨境电商带来新契机。区块链、人工智能、大数据等新兴技术不断涌现，深刻变革跨境电商运营与业务流程。推动技术与法律深度融合，能更好规范并促进跨境电商发展。

区块链技术凭借去中心化、不可篡改、可追溯等特性，提升跨境电商交易的安全性与透明度。在货物买卖中，可构建可信供应链追溯系统。商品从原材料采购到销售给消费者的每个环节信息，都加密记录在区块链上。消费者通过扫码或登录平台，就能获取商品产地、生产时间、运输轨迹等全生命周期信息，增强对商品质量和真伪的信任，也为解决质量纠纷提供有力证据。在数据保护方面，区块链实现数据加密存储与安全共享，保障消费者与商业数据安全。法律应认可并规范其在跨境电商的应用，明确法律效力与监管要求^[8]。

人工智能在跨境电商直播同样前景广阔。智能客服借助自然语言处理技术实时解答消费者咨询，提高服务效率；智能推荐系统依据消费者浏览和购买数据，精准推送商品，提升营销效果。为更好发挥人工智能作用，法律需制定相关规范。确保算法公平透明，保护消费者权益。同时鼓励企业加大研发，推动人工智能在跨境电商法律合规领域应用，如用于法律风险监测预警，提升企业合规管理水平。

（四）加强法律教育与人才培养

1. 提升法律意识

网络直播带货平台主播、跨境电商企业经营者及相关从业人员，是跨境电商活动的核心力量，其法律意识与合规经营能力，对行业发展至关重要。因此，为他们提供系统的国际贸易法培训，提升法律素养势在必行。

培训内容聚焦跨境电商直播相关法律知识，涵盖货物买卖、

税收、数据保护等规则。在货物买卖规则培训中，详解《联合国国际货物销售合同公约》条款，让从业人员明晰合同订立与履行的法律责任。税收规则培训，则介绍各国税收政策与国际税收协定，助力企业合理规划税务。数据保护规则培训，深入解读如欧盟《通用数据保护条例》，指导从业人员合法处理消费者信息。

为保证培训效果，采用多样化方式。定期举办线下培训班，邀请法律专家面对面授课，结合案例分析与互动讨论加深理解。同时开发线上课程，方便随时学习。建立考核机制，确保从业人员掌握知识，提升合规经营能力^[9]。

2. 培养专业人才

高校和职业院校应顺应时代，加强跨境电商与国际贸易法复合型人才培养。课程设置上，有机融合国际贸易法、跨境电商运营、网络直播营销等课程。例如开设“跨境电商法律实务”，结合理论与实际案例，培养学生解决问题的能力；设置“网络直播营销与法律规范”，让学生了解直播法律风险与防范。

除理论教学，注重实践教学。鼓励学生参与跨境电商实践项目，熟悉业务流程。组织模拟法庭活动，模拟跨境电商法律纠纷，让学生扮演角色运用法律知识辩论裁决，锻炼应用与应变能力。通过理论与实践结合的模式，为行业输送既懂跨境电商业务，又熟悉国际贸易法律的专业人才，满足行业对高素质复合型人才的需求^[10]。

四、结束语

网络直播带货平台的跨境电商作为国际贸易的新兴力量，正深刻改变着全球贸易格局。其发展与国际贸易法紧密相连，国际贸易法为其提供了规则框架和保障，而跨境电商的实践也推动着国际贸易法的不断发展与完善。为实现两者的协同发展，我们需要完善市场准入协调机制、加强监管合作、推动技术创新与法律融合、加强法律教育与人才培养等多方面共同发力。只有这样，才能确保网络直播带货平台跨境电商在国际贸易法的框架内健康、有序发展，推动国际贸易的数字化转型与可持续发展。

参考文献

[1] 李可. 跨境电商打开国际贸易新格局 [N]. 国际商报, 2025-03-17(001).
[2] 王一栋. 全球价值链的法律监管 [J]. 社科纵横, 2025, 40(01): 93-103.
[3] 李艳华. 国际贸易法下跨境数据流动模板条款的平衡: 核心、结构与适用 [J]. 国际经济法学刊, 2025, (01): 58-80.
[4] 王璐. 跨境电商直播带货模式的国际传播效应与优化策略 [J]. 经营管理者, 2025, (03): 73-75.
[5] 王珊. 跨境电商背景下贸易促进的新策略与贸易系统的变革 [J]. 现代商业, 2025, (05): 68-71.
[6] 王明昊. 健全机制规范电商“全球购” [N]. 经济日报, 2025-03-24(002).
[7] 叶佳佳. “一带一路”与跨境电商: 共筑国际贸易新辉煌 [J]. 商业文化, 2025, (03): 9-11.
[8] 陈江东. 跨境电子商务综合试验区政策作用分析 [J]. 北方经贸, 2025, (03): 63-67.
[9] 邵玉姣. 跨境电商政策演变及其对中小企业国际化发展的影响研究 [J]. 中国电子商情, 2025, (05): 31-33.
[10] 乐欣, 王晓军, 张忠明. 基于三方演化博弈的跨境电商知识产权协同治理机制与仿真研究 [J]. 中国商论, 2025, 34(04): 131-136.

浅谈新质生产力赋能农业经济发展的意义及优化路径

朱熙宁

河南牧业经济学院经济与贸易学院, 河南 郑州 450000

DOI:10.61369/IED.2025050032

摘 要 : 新质生产力是以科技创新为核心驱动的先进生产力形态, 对农业经济发展影响很大, 可以提高生产效能与产品质量, 对产业调整进步起了很重要的作用, 促进了农业可持续, 拓展了农民增收的方式。

关 键 词 : 新质生产力; 农业经济; 科技创新

A Brief Discussion on the Significance and Optimization Path of New Productive Forces Enabling Agricultural Economic Development

Zhu Xining

School of Economics and Trade, Henan University of Animal Husbandry and Economy, Zhengzhou, Henan 450000

Abstract : The new quality productive forces represent an advanced form of productivity driven by technological innovation as its core. They significantly impact the development of the agricultural economy by enhancing production efficiency and product quality. These forces play a crucial role in industrial restructuring and progress, promoting sustainable agricultural practices and diversifying the ways farmers can increase their incomes.

Keywords : new productive forces; agricultural economy; technological innovation

一、新质生产力赋能农业经济发展的意义

(一) 提升农业生产效率与质量, 夯实粮食安全根基

众所周知, 过去传统农业生产是以人力和畜力为主, 这样的生产模式受到自然影响极大, 且生产的效率极低, 每年农作物的产量收获小且质量参差不齐。而新质生产力通过引入先进的科技手段和创新理念, 使得农业生产效率显著提升。在农业智能技术应用上, 智能拖拉机、无人洒药器等的应用使得农民“解放双手”, 不仅降低了人力成本, 还提升了生产效率。与此同时, 精准农业技术的应用如卫星定位、农田病虫害数据分析等也有效帮助提升产量, 推动农业经济高效、高质发展^[1]。

在种业创新领域, 农作物基因编辑技术的应用使得种植物的品种得到优良改进, 甚至可以在经过精准基因编辑后, 原先那些抗病虫害能力弱、产量低、品质差的农作物可以变得焕然一新, 出现优质新品种。而这些新品种农作物的种植推广就从源头保障了国家食品的安全, 进一步夯实粮食安全根基。

(二) 推动农业产业结构升级, 增强产业核心竞争力

农业作为我国第一大产业, 在我国三大经济产业中所占比例不容小觑, 近些年来国家大力推动农业产业结构升级, 力求破除过去农业产业结构单一、附加值低的问题。新质生产力通过使用高新技术、高效能推动农业产业朝着多元化、高端化发展。进一步加快推进农业与第二、第三产业的融合, 使得其在农产品上纵向化发展, 一改过去农产品低价值的局面, 利用先进技术将农产品加工、包装成高附加值的产品, 延长农业的产业链。

新质生产力赋能农业经济, 也可增强农业产业的核心竞争

力。当下农业新业态不断的涌现, “互联网 + 农业”的新模式开始兴起, 直播助农、农产品电商、智慧新农业等产业百花齐放^[2]。在江苏宜兴某花卉种植基地, 企业通过互联网搭建电商平台, 将基地中种植的鲜花线上进行销售, 消费者足不出户就能收到鲜花。2024年该企业的线上营销平台达到了5000万元, 整体利润相较于传统的批发市场模式, 提高了30%。同时, 该企业还利用农业大数据去分析市场需求的变化, 及时的去调整基地种植的花卉品种及数量, 使得产品销售更上一个台阶。

(三) 促进农业绿色可持续发展, 守护生态与发展平衡

过去, 在农业生产中, 化肥、农药的使用是十分普遍的, 可这给水、空气带来了严重的影响, 生态系统长此以往也遭受了破坏。尤其是在我国南方地区, 由于农业过于密集, 施肥时间过长, 投入量太高, 田地容易出现板结的情况, 土壤的表面也出现了酸性增强, 地力能力明显出现下降。而农药在被频繁使用之后, 水体污染情况明显提升, 一部分地区的地下水抽检中, 甚至发现了农药超标的情况, 这对人体健康产生了严重的负面影响。而新质生产力主张绿色农业经济, 通过创新科技来减少碳排放, 支撑绿色农业持续向前发展。在应用新质生产力后, 生态养殖、有机农业开始大规模实施, 对于田间的病虫害, 利用生物方式去解决维护土壤生态, 减小化学危害, 以此来确保农产品的安全质量。

在农业废弃物资源化应用方面, 新质生产力同样做出了卓越贡献, 以云南腾冲的一家有机茶园为例, 该茶园在种植茶树时利用秸秆埋土来增加肥力, 提升地力。为解决病虫害问题, 释放赤眼蜂来控制茶园中常见的小绿叶蝉。利用这种高科技和高效能的

种植方式，使得茶园中的土壤有机质成分由原先的1.5%增长至3%。通过这样的方式种植出的有机茶叶，在市场上很受买家的认可，且价格也较一般茶叶贵了一倍，实现了经济创收。除此之外，在农业种植中，麦稻秸秆、家禽家畜排泄等天然有机肥均可使用新质生产力中的技术处理，从而将这些农业垃圾改造成有用的农业资源，帮助农民缩小生产成本，实现经济收益的上升同时也保护了生态环境。

（四）拓宽农民增收渠道，加速乡村振兴战略落地

要想让乡村得以振兴，首要目标便是拓宽农民的增收渠道，新质生产力的高效、高质量特点可以助力农民在农业生产方式、农产品质量上妥善提升。农民依靠新质生产力的应用使得农产品质量和产量上得到双提升，像是精准农业技术栽种优质蔬菜可以以高质的蔬菜输送至市场中，因优质而卖到高价，农民的种植收益显著提升。以江苏一草莓种植基地为例，该基地引入了智能控温技术，在草莓种植的过程中辅以精准添加肥料，通过这样的种植方式，使得草莓单年产量升幅达到30%，草莓果实果型大且均一，甜度也较上年更甜。该基地的草莓一经上市之后，市场价格远高于常规草莓，每亩草莓收益接近5000元。

随着农业与其他行业的深度融合，农民不再是低头田间劳作，而是接触到了农产品深加工、农村旅游、乡村网络销售这样一些新型的就业方式，获得的工作机会以及收益也比过去明显提高^[3]。例如，在陕西某村依靠线上销售的方式售卖猕猴桃，这种从田地到消费者手中的无中间商赚差价的销售模式发展很是成功，村民们通过在网开设网店、直播带货等方式在2024年共计售出猕猴桃近500吨，每一户村民平均年收入能多出3000元。村民们积极学习新质生产力中的应用技术，足不出户在家就能利用网络实现在线推广，价值收益也在不断提升。更有甚者，一些农村旅游发展繁荣的地带，农村电子商务的出现使得商品市场不断被扩大，经济效益显著提升，农业经济高效发展，这种日新月异的发展也带动了当地经济发展，加速乡村振兴战略落地。

二、农副产品生产和销售中的新质生产力应用

（一）推动农副产品生产智能化、精准化与高效化

在农业副产品生产活动当中，新兴生产能力正在逐步引发产业方式革新。各类型传感仪与物联网工具被应用在农田以及养殖区域，不断帮助管理者实时得知各类生产因素和动、植物发育细节。温室建设里，如果现场放置各种温度湿度监测器、阳光记录器以及二氧化碳检测器，可以获取内部诸项主要参数变化数据。利用收集的信息，设备也会根据农作物发育特点调整空气流通、遮阳罩的移动与喷洒、喷水机器的开启频率和添加肥料等行动，因此为多种作物的生长条件持续提供更加恰当的状态。

现在农业自动化也在持续推进，机器人在采摘、除草、施肥这些活动中有更高应用率。水果采摘机器人能够利用先进的图像识别，检测出果实的熟度状况，直接控制手臂将符合成熟度要求的果实采摘下来，工作效率以及果子的新鲜度水平均明显上升，也能节省较大的人力资源成本。福建省一家种橘农场用上柑橘收

获机器人，单个小时内完成柑橘采摘量大概能到80公斤，而正常劳动者只有大约每小时20公斤到30公斤。柑橘机器能注意果皮保护，这个工具保持98%以上果实完好比，明显比常规人工减少果皮破损概率差不多多出10%。一些用在农业领域的除草机器人，通过对地块拍摄自动分辨，能高精度寻找到杂草，为杂草下目标定点滴加除草剂或处理杂草，不只减少了除草药喷洒用量，还少带来了农田水源等自然环境污染问题。

（二）赋能农副产品流通数字化、渠道多元化与市场精准化

新质生产力中的大数据与云技术可以赋能农副产品流通数字化，数据分析农副产品的市场需求、价格波动、物流信息实时数据等，以此可以帮助农产品经营企业来精准把握市场动态，及时调整企业的生产、销售方案，避免库存积压。

近些年来，电商平台飞速发展，农副产品销售渠道也搭上了电商这条“康庄大道”，实现了线上销售，这种打破地域、空间、时间的销售模式助力农副产品的销量大幅上升。以陕西某红富士苹果种植基地为例，该地农民在果子成熟之际利用抖音直播在线推销，在直播过程中向消费者展示红富士苹果的种植环境、采摘的过程，现场对红富士苹果甜度进行测试，实时线上与消费者进行互动。不少消费者被这种线上面面对面的直接推销模式所吸引纷纷下单购买，整个2024年，该基地的红富士苹果销售总量超过200吨，销售额一度攀升至600万元。

物流配送工作中，冷链物流新技术进步与智能物流系统的实施，对保证运输和储藏中的农产品和副食品新鲜、质量优良起了关键作用。运输冷藏车辆具备温度管理设备，车辆行驶的位置通过GPS即时追踪，工作人员能直接看到内部温度数值和车辆状况。智能物流服务能同时追踪运输数据，调配与安排不断调整，提升配送速度，减少需要花费的各项运输资源。从产地送出，每一批农产品更快并准确地送到收货消费者，对应冷链运输任务精度也高。

三、新质生产力赋能农业经济发展的路径

（一）强化农业科技创新攻关，突破核心技术瓶颈

农业科技创新推动新型生产力的发展方向，2024年，我国农业科研经费用在农业总产出的比例是0.8%，但是和一些经济强国1.5%以上的数据比较，我国水平仍有提高空间。有关部门需要提升农业研究的投入，把社会力量引到科技创新，这样可以完善不同来源共同支持农业科研。当前要特别加强生物类科技、信息科技、先进农机这几个技术领域相关研究，并且让科研单位和农业企业展开深度合作，一起去攻克关系农产业进步的技术难题。

在种业创新方面，加强种质资源保护与利用，开展种源“卡脖子”技术攻关，培育具有自主知识产权的优良品种。在农业智能装备研发方面，加大对高性能传感器、农业机器人、无人驾驶农机等关键技术的研发力度，提高农业装备的智能化水平。同时，加强农业科技创新人才培养，通过高校涉农专业建设、科研人才激励机制等措施，吸引和留住优秀农业科技人才，为农业科技创新提供人才保障。

（二）构建数字农业基础设施体系，夯实发展支撑底座

数字农业基础设施是新质生产力发展的重要支撑。加快农村地区 5G 网络、光纤宽带等信息通信基础设施建设，提高农村网络覆盖率和信号质量，为农业生产智能化、信息化提供网络保障。加强农业大数据中心建设，整合农业生产、市场、气象、土壤等各类数据资源，建立统一的数据标准和共享机制，为农业决策提供数据支持。

在农田水利设施数字化改造方面，推广应用智能灌溉系统、数字化水文监测设备等，实现对农田水利设施的智能化管理和精准灌溉，提高水资源利用效率。通过构建完善的数字农业基础设施体系，为新质生产力在农业领域的广泛应用奠定坚实基础。

（三）培育新型农业经营主体，激活市场主体动能

对于政府来说，可以培育新型农业经营主体，通过财政补贴、税务优惠等政策来鼓励家庭农场、农村合作社等企业的积极发展，鼓励农民采用新质生产力中的先进农业技术和生产经营模式去种植、生产农作物，提高农产品的生产效率与市场竞争力。对新型农业经营主体的培训也应同步进行，政府可以定期组织农业技术培训会、电商经验学习等研学活动，帮助这些农业经营主体人们提高科技水平和经营管理能力。农产品的市场尤为广阔，对政府而言需要积极整合分散农业资源，使农业生产集中化、规模化，发挥新质生产力优势，让农产品市场的占比越来越高。

（四）完善科技成果转化机制，促进产学研深度融合

高新科技是推动农业经济发展的根本，故需要完善科技成果转化机制，对农业企业而言需要进一步加强与高校、科研机构之间的合作，将最前沿的农业科技与实践联系起来，促进农业生产高质、高产。对于农业高新科技方面的科研人员也需要农企业以高薪或是科技入股、多福利激励等形式来鼓励他们积极参与合作经营。

在农业科技成果的评价上，要紧扣市场实现作为基准，在实际应用的过程中将应用的效果放在评价上，建立农业科技成果评价体系判定科技成果的价值，明确未来发展方向。针对农业科技成果技术平台上的信息更新、技术对接以及法律解读等需要与农

业科研机构、高校合作更新，让这些科技成果从实验走向实践市场应用，从而实现市场价值最大化。

（五）优化政策保障与要素配置，营造良好发展生态

政府需要出台和优化利于新质生产力的相关法规，为农业领域增长给予坚实保障。在财政管理上，加强对农业科技推动，推进数字农田平台铺设，对新业态农业企业成长，投入更多资金成立专项经费，推动资金运用真正发挥效果。在税收办法上，对于参与农业新型生产力的企业，实行部分减税与相关税费减免方式，从而让企业运营开支变小。

土地政策需要继续改善乡村土地流转管理办法，让农村居民能更好维护自己土地权益，从而为集约农业扩大发展空间，保障生产规模稳定。人才政策上，需要针对农业科技人才以及拥有较高技能的农民推出更有吸引力的回乡工作福利，有效帮助他们解决住所、孩子接受学校教育和社会保障的问题，使这些问题不影响其安心投身农业创新创业。通过适当的政策支持与相关资源完善，助力建设更优越的新型农业环境，实现农业经济持续向更高层次进步。

四、结语

新质生产力被视为推动农村经济进步的主要动力，对提升劳动生产速度与农产品优良度，推进产业结构优化升级，促进生态农业健康持续，拓展农村人口致富方式等方面意义重大。当前，新质生产力带来农产品产销的机械操作更智能，工序实施更准确，过程效率提升，实现环节全程数据信息处理、运转模式更灵活多样，对市场需求响应明显增强。只有结合现代科学技术推进升级、加强基础公用项目新建和改善、扶持市场相关经营团队、完善从科技突破到现实用途中转模式、建立更健全的法律制度和政策援助，方能切实把新质生产力的优势利用最大化。这一系列系统性的提升方式，将持续释放新生产力的潜能，从根本上给中国现代农村产业成长带来可靠动力，实现全面推进乡村繁荣。

参考文献

- [1] 余正勇，陈兴. 新质生产力赋能首发经济发展：价值意义、基本逻辑与实践路径 [J]. 改革与战略, 2025, (1): 90-91.
- [2] 赵硕，崔红. 新质生产力赋能农业经济高质量发展的可行性、掣肘及路径 [J]. 农业开发与装备, 2025, (4): 67-69.
- [3] 刘开华，张浩博. 数字经济赋能农业新质生产力发展的路径研究 [J]. 中国农业会计, 2025, (2): 123-124.

