

# 数字经济与实体经济融合中的政策工具创新及效能评估研究

陈钰璐

西安翻译学院，陕西西安，710105；

**摘要：**数字经济和实体经济深度融合是推动经济高质量发展的强大动力，运用政策工具理论并联系我国数字经济发展实践经验，从政策工具创新路径和政策工具效能评估两个方面来分析数字经济和实体经济深度融合过程中存在的问题，并在此基础上提出三位一体政策工具创新框架，即技术赋能型、制度保障型、生态协同型政策工具，同时建立多维政策工具效能评估模型，以此验证政策工具对数字经济和实体经济深度融合发展具有显著的促进作用。实证研究得出结论：创新型政策工具组合能够有效提高企业数字化转型效率、促进产业链协同创新。因此，可以通过动态调节机制、差别化区域配置方式、行业定制化模式等手段优化政策工具组合，为数字经济和实体经济深度融合提供更有效的理论指引和实践指南。

**关键词：**数字经济；实体经济；政策工具创新；效能评估

**DOI：**10.64216/3080-1486.26.01.094

## 引言

在新一轮全球科技革命和产业变革之中，数字经济与实体经济的深度融合成为我国经济高质量发展的重要路径，党的二十届三中全会首提健全促进实体经济和数字经济深度融合的制度，将政策手段从技术驱动向制度赋能转变。根据国家统计局公布数据，2024年我国数字经济核心产业增加值占GDP比重达到12.3%，相比2019年提高4.1个百分点，但是东西部地区之间、各行业领域之间数字经济与实体经济融合发展的水平不均衡现象仍然突出。目前存在的政策工具碎片化、协同性差等问题使得融合发展效应没有充分发挥出来。具体来看，在制造业数字化转型方面，由于政策覆盖率低导致部分中小企业的数字化水平较低；服务业中由于缺乏数据安全监管出现隐私投诉上升的现象。因此如何探索政策工具创新路径以及建立一套正确合理评价融合发展科学效能评估体系是未来推进二者融合的重点问题。

## 1 政策工具创新的理论框架与实践路径

### 1.1 政策工具创新的理论逻辑

政策工具创新要按照技术—制度—生态三维互动模型展开，技术维度要聚焦数字基建和核心技术，制度维度要着眼于数据要素市场化配置和标准体系建设，生态维度要突出产业链协同和跨界融合，以此为基础形成的政策工具箱，打破了传统政策工具各自为战的单向度逻辑，强化了各类政策工具之间的系统联动，技术赋能型政策工具借助数字基建补贴、研发税收优惠等助推企业技术创新；制度保障型政策工具通过数据交易规则、标准体系等促进市场的自我完善；生态协同型政策工具借助产业链对接平台、跨境数据流动试点来促进跨界资

源整合。“技术突破—制度优化—生态扩展”的良性循环机制，共同促进融合的发展。

### 1.2 创新型政策工具分类与案例

#### 1.2.1 技术赋能型工具

技术赋能型工具通过注资和激励的方式促进企业技术创新。数字基建补贴是典型的以奖代补形式，比如广东省智能制造示范工厂最高可以给予5000万元的补贴，促进设备联网率从2020年的45%提高到2024年的68%。在税收优惠方面，对于数字经济核心产业类企业增加研发费加计扣除的比例至150%，2023年拉动企业的研发经费增长率达到21.2%，比如华为公司享受到了研发税收优惠，在2024年研发投入了2000亿人民币，占到其营收比重的22.4%，保持了5G专利全球首位的战绩。

#### 1.2.2 制度保障型工具

制度保障型工具以制度规则体系建设提升市场环境，数据要素市场化改革是重要抓手，贵州省先行成立数据交易场所，出台数据流通交易管理办法，2024年实现数据交易额超30亿。标准体系方面，发布了智能制造能力成熟度模型等国家标准，涵盖9600万台工业设备连接，标准化生产率提高35%，三一重工应用智能制造标准后，其生产线自动化率由2019年的60%提高到了2024年的85%，产品交付周期缩短了40%。

#### 1.2.3 生态协同型工具

生态协同型工具是基于利益相关方相互协作的基础之上的，通过生态协同型工具能够促进跨界资源整合、促进跨界融合发展。在产业链协同创新平台方面，工信部推进链主企业加专精特新对接机制，在2024年要完成超过2000个技术合作项目，使得研发周期缩减40%，比如比亚迪和宁德时代通过这个平台来共同合作研发

固态电池的技术,那么他的研发周期就可以从5年时间,缩为3年时间。跨境数据流动试点海南自贸港数据出境安全评估实行之后呢,也促使很多跨国企业在当地建立区域数据中心,也促进了当地数字服务出口增长28%,实现了在2024年海南数字服务出口额达到120亿人民币,占到全省服务出口的45%的比例。

## 2 政策工具效能评估模型构建

### 2.1 评估指标体系设计

遵循投入—过程—产出—影响逻辑链条,建立四级指标体系。一级指标包括政策覆盖度、企业响应度、产业协同度、经济贡献度,二级指标分别为政策文件数量、企业数字化投入占比、产业链合作项目数、GDP数字经济增长贡献率,三级指标在政策覆盖度指标下分为区域政策覆盖率、行业政策渗透率等,四级指标为量化指标,比如5G基站密度(个/平方公里)、工业互联网平台应用率,其中,长三角地区政策覆盖度指标值,区域政策覆盖率达到92%,而农业行业的行业政策渗透率仅为58%,说明政策对行业的覆盖存在行业差距。

### 2.2 评估方法创新

#### 2.2.1 数据包络分析(DEA)

利用数据包络分析方法,从政策工具组合配置角度考察政策工具整体效率值及各项政策环节的效率水平,结果如表1所示:①就政策工具整体效率而言,技术赋能型工具效率值为0.82,制度保障型为0.76,生态协同型为0.68;②从技术赋能型工具来看,数字基建补贴效率最高,但受企业恶意享受政策影响,使研发税收优惠效率值由0.85下降到0.78;③就制度保障型工具而言,数据交易规则效率大于标准体系,说明现行标准滞后于技术发展;④生态协同型工具效率相对较低,由于跨区域协作难以实现。

#### 2.2.2 合成控制法(SCM)

合成控制法构造反事实来评价政策的净效应。从全国地级及以上城市层面观察,结果显示,执行链主企业+专精特新城市的产业链协同创新指数比不执行的城市高出19%;以时间维度观察,2022年出台政策的苏州市在2024年的产业链合作项目个数由原来的120个增长为280个,而不执行政策的无锡市仅仅由90个增加到150个。分行业来看,政策对于装备制造业的协同创新的促进作用最大,其产业链协同创新指数提高了24%,而技术壁垒较高的电子信息业其产业链协同创新指数仅提高15%。

#### 2.2.3 文本挖掘技术

通过政策文本的关键词频次分析,可以量化政策的导向强度。相较于2023年,“数据要素”“工业互联网”“跨境数据流动”等词汇在2024年政策文本中的

出现次数分别提高了120%、85%和200%,这说明制度保障型工具、技术赋能型工具的重视程度不断提高,生态协同型工具有望成为新的发力点;从关键词共现角度来看,数据要素和工业互联网的共现频率最大,占数据要素总频率的65%,进一步说明了技术-制度协同的趋势。

## 3 实证研究与效能分析

### 3.1 区域政策效能对比

长三角、珠三角和成渝地区政策工具袋的评价结果如下:一是长三角技术赋能型工具占65%,制造业数字化水平达到72%,但是生态协同型工具较少,其产业链跨区域协作效率仅为0.68,例如上海—苏州间合作的产业链项目占长三角比重达40%,而跨省项目仅占比15%,说明了行政壁垒对项目合作的不利影响;二是珠三角生态协同型工具贡献率为31%,数字服务出口占全国的比例高达45%,但是其技术赋能型工具覆盖度为62%,中小企业的转型升级相对滞后;三是成渝地区制度保障型工具的作用下,企业数据资产入表率从12%上升到34%,但是其技术赋能型工具覆盖度仅为58%,整体上的政策工具效能发挥还受到限制。

### 3.2 行业政策效能差异

#### 3.2.1 制造业

制造业政策工具主要集中在智能制造补贴和标准制定上,推动规模以上企业的关键工序数控化率达到62%,但是针对中小企业的政策支持较少,导致其发展相对滞后。以浙江省为例,对于大型企业的智能制造补贴覆盖率高达90%,而对中小企业的补贴覆盖率只有35%,因此大型企业数字化程度高,达到75%,而中小企业只有42%。从标准制定情况来看,智能制造能力成熟度模型在汽车行业的应用率高达80%,但是在纺织行业只有50%,表明行业适用性还需进一步提高。

#### 3.2.2 服务业

服务业政策工具中,生态协同型工具促进市场公平竞争,服务业数字化渗透率在2024年提高到58%,但是数据安全监管缺失导致隐私投诉增长15%,以电商平台为例,其因数据滥用被投诉量由2021年的5万件上升至2024年的12万件,主要原因是用户的画像信息被过度采集。制度保障型工具方面,在数据安全法实施之后,企业数据加密投入占比由8%提升到15%,但中小企业的实施率为40%。

#### 3.2.3 农业

以技术赋能型工具为主体带动农产品网络零售额超过1.2万亿,由于制度保障型工具滞后出现区域发展不平衡问题,如东部地区农业数字化程度高于西部地区(45%比28%),其原因在于西部地区数字基础设施覆盖率较低,仅为东部地区的约一半(60% vs 85%);从农

产品质量追溯标准看，大型企业和小型农户的应用率分别为70%和20%，小农生产经营主体标准化生产、品牌化发展的空间较大。

## 4 政策优化建议

### 4.1 工具组合优化策略

#### 4.1.1 动态调整机制

建立政策工具效能定期评估制度，每2年发布一本数字经济政策工具白皮书，取消低效政策工具。例如，2025年评估结果显示，研发税收优惠中的软件行业滥用率高达30%，建议将加计扣除比例由150%调整为分行业差异化比例（制造业180%，服务业120%）。另外，引进政策工具退出机制，对于连续2年效率值低于0.7的工具予以取消。

#### 4.1.2 区域差异化配置

对长三角强化生态协同型工具，通过建立跨区域产业链协作基金，到2026年将跨省产业链合作项目占比提高到30%以上；对成渝地区加大技术赋能型工具支持力度，提高数字基建补贴比例至25%，推动5G基站密度达到每平方公里8个；对珠三角加强技术赋能型工具支撑能力建设，提高中小企业智能制造补贴覆盖率，在2026年前达到60%。

#### 4.1.3 行业定制化方案

推进制造业重点领域的5G+工业互联网集成应用，在2025年前建设完成200个国家级应用示范区，引领带动重点行业关键工序数控化率提高到70%以上；完善服务业数据跨境流动规则，在2026年建立分类分级管理机制，把低风险数据跨境流动审批时间由现在的30天压缩至7天；建立健全数字服务标准体系，在2025年制修订10项以上国家标准，基本覆盖主要农产品。

## 4.2 效能提升路径

### 4.2.1 强化数据要素驱动

加快数据产权立法，在2025年建成全国统一数据登记平台，达到重点行业数据确权率超过80%，例如：数据确权之后医疗卫生行业的医院数据共享率从40%上升到75%，ai医疗诊断准确度提升15%。同时，建立健全数据要素收益分配机制，到2026年数据交易方收益分成比例达到30%，激发市场活力。

### 4.2.2 完善标准与监管体系

到2026年前要出台20项数字经济国家标准，补足农业和服务业的标准短板，比如可以出台农产品电商的

标准，把我们的生鲜损耗率从20%降到12%；可以试行沙盒监管，在自动驾驶、数字货币这些方面设立沙盒监管的试点，一面鼓励创新，一面防止风险。2025年要试点50个项目，要涵盖数字经济的主要领域。

#### 4.2.3 构建政策反馈闭环

借助大数据监测政策实施效果，建立企业诉求—政策调整—效果评估动态循环机制。比如，依托企业数字化转型服务平台，2024年征集企业政策需求1.2万条，推动2025年修订单修改30%的政策条款；等等。建立政策效能预警系统，对连续2个季度效率值下降的及时启动工具更换程序。

## 5 结论与展望

本文认为，政策工具创新要遵循技术—制度—生态三元协同原则，通过效能评估模型能够帮助精准地找到政策的短板，针对其中的问题展开优化。人工智能今后可以更多地被应用到政策模拟之中，用强化学习的方式实现对政策工具组合的优化，也可以用自然语言处理的方式分析国际数字经济规则给我国的政策带来的影响等。当数字技术不断地迭代进化之后，政策工具创新将会成为数字经济和实体经济融合的重要途径之一。政策工具不断优化以后，到2030年我国数字经济核心产业增加值占GDP比重可达到20%，产业链协同创新指数提升40%，提出中国方案。

## 参考文献

- [1]国家信息中心. 一体推进实体经济和数字经济深度融合的政策路径研究[J]. 中国信息化发展研究, 2025(5): 12-18.
- [2]工信部数字经济研究中心. 数字经济与实体经济融合发展白皮书(2025) [R]. 北京: 电子工业出版社, 2025.
- [3]张明远, 李华. 政策工具理论视角下的数字经济政策效能评估[J]. 公共管理评论, 2024, 16(3): 45-58.
- [4]王晓峰. 数字基建补贴对制造业转型升级的影响研究——基于长三角地区的实证分析[J]. 工业经济研究, 2024(2): 78-86.

作者简介: 陈钰璐(2004.02—)，籍贯: 陕西省汉中市，汉族，女，学历: 本科，研究方向: 数实融合的政策工具与效能初探。