

Optimization and performance evaluation of local government investment strategy from the perspective of industrial chain

Wang Yanyan

Baicheng City Taobei District Project Service Center, Baicheng, Jilin, 137000, China

Abstract

Restructuring industrial chains has become a core strategy for high-quality regional economic development, with investment attraction serving as a vital pathway to enhance industrial chain integration and boost regional competitiveness. Traditional investment promotion approaches have focused on individual project scale and implementation speed, often overlooking alignment with local industrial ecosystems and subsequent spillover effects, resulting in structural overcapacity and resource misallocation. This study employs a three-stage theoretical framework of “embedding, synergy, and upgrading” as its logical structure. Using panel data from 42 development zones across Guangdong and Anhui provinces, we establish a three-dimensional performance evaluation system encompassing industrial chain embedding, synergy, and upgrading metrics. The DEA BPNN model is applied to assess investment attraction efficiency. Addressing challenges such as path dependence in investment strategies, chain coordination gaps, and insufficient policy instrument synergy, we propose a four-dimensional optimization strategy featuring “chain mapping, scenario-based investment attraction, platform empowerment, and dynamic assessment.”

Keywords

Industrial chain embedding; Investment attraction; DEA BPNN; Performance evaluation; Local government

产业链视角下地方政府招商引资策略优化与绩效评估

王岩岩

白城市洮北区项目服务中心, 中国·吉林 白城 137000

摘要

重构产业链已成为地方经济高质量发展的核心抓手, 而招商引资是完善产业链条、提升区域竞争力的重要途径。传统招商更关注单体项目体量与落地速度, 忽视与本地产业链契合度和后续溢出效益, 导致结构性过剩与资源错配。本文以“嵌入—协同—升级”三阶段理论为逻辑框架, 借助广东、安徽两省42个开发区的面板数据, 构建产业链嵌入度、协同度与升级度三维绩效指标体系, 采用DEABPNN模型评估招商效率, 并聚焦招商路径依赖、链式配套缺口和政策工具共振不足等痛点, 提出“链式映射、场景招商、平台赋能、动态考核”四维优化策略。

关键词

产业链嵌入; 招商引资; DEABPNN; 绩效评估; 地方政府

1 引言

区域竞争正从要素成本驱动转向产业链协同能力比拼。面对全球供应链重组和国内大循环战略, 地方政府亟须在招商实践中转变“拼优惠、抢项目”的粗放模式, 向“延链、补链、强链”精细化方向升级。然而现有研究多从财税激励、政务服务等单维视角探讨招商效果, 对产业链嵌入度与绩效之间的量化关系关注不足, 缺乏基于产业链全景的系统化招商路径。基于此, 本文从产业链视角切入, 在界定链式招商内涵的基础上, 构建多维绩效评价模型并剖析关键影响机制, 进而提出策略建议。

【作者简介】王岩岩(1980-), 女, 中国吉林长春人, 本科, 中级, 从事招商引资研究。

2 理论基础与指标体系构建

2.1 产业链嵌入理论基础

产业链嵌入理论强调, 外来投资的价值不仅体现在项目本身的经济规模和产出能力上, 更关键的是其在本地产业体系中的“链位”与协同潜力。相较于“孤岛式”的招商模式, 真正具有带动效应的项目往往能够嵌入本地产业网络, 实现从“引进一个项目”到“激活一个链条”的转变。这一理论基础源于区域经济学中关于“集聚经济”与“网络外部性”的研究成果, 其核心在于企业之间通过空间邻近与价值链链接实现信息共享、要素流通与技术溢出, 从而共同推动区域产业能级提升。

具体而言, 外来企业若能成为本地产业链中的关键环节(如技术核心、原材料供应、终端整合或物流节点), 则其带动效应将远超传统招商模式下的孤立效应。此外, 通过

建立稳定的上下游合作关系和共享技术平台，还能促进本地企业向高附加值方向升级，形成产业集群发展的正反馈机制。因此，招商引资工作应以产业生态构建为目标，转变为以“补链、强链、延链”为导向的系统性工程，聚焦核心产业链缺失环节，引导项目精准嵌入区域经济体系，实现招商质量从“引得进”向“留得住、带得动、能发展”的实质跃升。

2.2 绩效评估维度构建

为了更加科学、全面地衡量招商引资绩效，本文构建涵盖投入、过程、产出与产业链嵌入四个层级维度的多元化指标体系，力图兼顾资源投入效率、服务管理水平、经济回报能力以及长期产业价值。

投入维度：反映政府在招商引资中所投入的资源总量与配置效率，主要包括土地资源投入（如土地利用强度、出让价格优惠）、财政税收优惠政策（税收减免额度、贷款贴息比例）、基础设施匹配度（交通可达性、能源保障、园区配套完善度）等，衡量政府吸引外资的成本与支持力度。

过程维度：主要评估政府在招商过程中提供的服务质量与效率。包括企业审批时效（从立项到投产的平均时长）、政务服务满意度、招商人员专业度与服务响应速度等，反映政府行政执行力、营商环境优化能力与企业感知质量。

产出维度：衡量项目落地后的经济效益，主要包含企业实际产值增长率、地方财政贡献（如新增税收）、吸纳就业人数及人均产出变化等。此维度直接反映招商项目的现实经济贡献，也是传统评估体系的重点。

产业链嵌入维度：引入“嵌入度”“协同度”“升级度”三项核心指标，创新性地衡量外来企业与本地产业的融合程度与协同价值。具体而言，嵌入度以本地原材料或服务采购占比衡量；协同度通过与本地企业建立的技术合作、股权联动或联合研发频次体现；升级度则考察引入企业的技术成熟度、能源利用效率与绿色发展水平，反映其对本地产业结构优化的引导作用。

2.3 DEA-BPNN 效率评估模型设计

为在复杂的多指标环境下精准评估招商引资效率，本文设计了基于**DEA（数据包络分析）-BPNN（反向传播神经网络）**的组合模型，以兼顾客观评价与环境适应性分析。

DEA 是一种线性规划方法，广泛应用于多输入多输出决策单元效率分析。其优点是无需事先设定权重，可以在数据支持下识别有效与无效决策单元。但传统 DEA 模型存在三个主要局限：一是对环境异质性的敏感性不足，难以解释非经济因素对绩效的影响；二是各评价单元效率值上限相同，易出现“伪有效”；三是难以处理非线性与权重动态变化问题。

为此，本文引入 BPNN 进行效率修正。其具体流程如下：首先，使用 CCR 或 BCC 等经典 DEA 模型，对各地招商项目单位的效率值进行初步评估，识别表现高效与低效样

本；其次，构建包含环境变量（如区域 GDP、营商环境指数、人口密度、要素成本）与误差残差的神经网络训练集；再次，训练 BPNN 模型学习 DEA 输出误差的非线性关系，并对原始效率结果进行动态调整与校正。最终输出的校正效率值更能反映各单位在不同发展条件下的真实绩效水平。

与单一 DEA 模型相比，DEA-BPNN 组合模型具备以下优势：

保留了 DEA 的非参数、无先验权重优势；

引入 BPNN 增强了对环境异质性与非线性干扰的适应能力；

提高了模型的分度与解释力，有助于政策优化。

综上所述，本文以产业链嵌入理论为核心指导思想，构建了融合投入产出、过程管理与结构协同的绩效指标体系，并通过 DEA-BPNN 模型实现了对多维度绩效的动态评估与精准分析，为地方政府提升招商引资的质量与效率提供了理论支撑与实证方法。未来可在不同行业、区域以及时间序列上进一步扩展验证其应用适应性及决策支持能力。

3 实证分析：样本与结果

3.1 数据来源与样本描述

本研究选取 2018—2022 年间广东省与安徽省共 42 家国家级及省级开发区作为分析对象，涵盖高新区、经济技术开发区与特色产业园等多种类型。数据主要来源于开发区年度工作报告、地方统计公报、Wind 企业库及公开披露的企业年报，结合部分地方商务局与招商中心提供的补充数据。在数据预处理过程中，剔除统计口径不一致、关键变量缺失及极端异常值样本，最终形成包含 5 年横截面与 42 家开发区共计 175 个有效面板样本，具备较强的代表性与横向对比价值。

3.2 效率测算结果分析

基于 DEA-BPNN 模型对样本进行两阶段招商效率评估后发现，园区的产业链嵌入度与招商效率呈显著正相关关系，相关系数 r 达到 0.59，表明链式整合在提升招商项目产出效率中具有明显促进作用。从产业类型维度分析，嵌入电子信息、汽车零部件、高端装备制造等产业链条的园区，具备上下游配套完善、企业协作紧密的特点，其二阶段 DEA 平均效率值达到 0.762；而缺乏明确链条定位或主导产业链碎片化的园区效率相对偏低，平均值仅为 0.612，差距超过 24%。这说明，招商引资若能围绕链式补强精准布局，远胜于“撒网式”引资模式。

3.3 影响机制的多元回归检验

为了进一步厘清产业链嵌入如何作用于招商效率，本研究构建包含链式协同度、链式升级度及控制变量（园区基础设施评分、人才密度、政策支持强度等）的多元回归模型，并通过固定效应控制地区与年份差异。结果显示，链式协同度（即园区内本地企业与新引进企业之间采购与销售比例）

每提升10个百分点,可带动招商产出效率提升3.4%,且在制造业主导园区中效果更为显著,反映出“强配套、强连接”对于转化招商资源的关键作用。而链式升级度(即招商项目中高附加值环节如研发设计、品牌运维等占比)每提升1个百分点,对税收贡献的边际增长为0.8%,体现出引导企业向产业链中高端布局,是提高财政回报与可持续性的重要手段。此外,模型结果稳健,VIF小于5,未发现严重多重共线性。综上,招商引资的效率提升不仅依赖于数量增长,更需注重结构优化与链式嵌入的深度。^[1]

4 招商痛点解析

4.1 路径依赖导致“低端锁定”

部分开发区在早期招商中形成以劳动密集型产业为主的结构惯性,缺乏向中高端环节延伸的能力。尽管近年强调产业升级,但在项目筛选与链位识别上仍存在盲区,核心零部件制造、工艺开发、系统集成等关键环节招引力度不足,导致新项目多停留在“组装一代工”层面,形成“低端循环”锁定,制约园区从量的扩张转向质的跃升。^[2]

4.2 链式配套缺口抑制溢出效应

新引进项目多具备研发、测试、认证等个性化需求,但园区内尚未形成完备的链上服务生态,相关机构与平台布局滞后,企业需跨区对接,增加了时间与成本负担。这种链式断点不仅削弱了产业协同优势,也降低了招商项目的落地效率与扩散潜力,难以形成预期的溢出效应。

4.3 政策工具碎片化

现行招商扶持政策多以项目为单位分头制定,财政补贴、税收减免、人才引进等支持手段缺乏链式整合与滚动机制,往往“补助一次即终止”。企业在链条延伸与生态协同中难以获得持续支持,降低了其深耕本地的意愿与能力,进而削弱了园区整体的招商吸引力与产业粘性。^[3]

5 策略优化路径

5.1 链式映射:精准识别缺口环节

通过构建“主导产业—细分环节—重点企业”三维数据库,结合投入产出表与企业供需关系网络,运用网络中心性分析识别关键链位与断点环节。重点围绕具有高乘数效应和知识溢出潜力的环节,如核心零部件、系统集成与高端服务业,作为招商主攻方向,实现补链、强链、延链的精准发力。^[4]

5.2 场景招商:用应用场景撬动技术落地

主动对接智能制造、智慧城市、绿色能源等本地公共服务与企业需求,发布细化场景清单,引导技术型企业带着解决方案落地。通过“揭榜挂帅”“先试后评”等机制激发企业创新活力,并借助应用落地带动配套企业集聚,实现由项目招商向生态招商转变。

5.3 平台赋能:构建“一园一链”公共服务体系

依托园区龙头企业与高校科研资源,建设共性技术平台、检验检测中心和供应链金融服务体系,降低中小企业准入与合作门槛。通过产业互联网平台联通链上各节点,实现实时数据采集与智能调度,增强产业链韧性与协同效率。^[5]

5.4 动态考核:以链式绩效为导向

改革现有招商绩效评估方式,将项目引进成效与产业链协同度、技术溢出度挂钩,设定滚动窗口与动态权重,科学评估招商人员绩效。对长期未形成链式效益的项目经理团队实行优胜劣汰,强化高质量发展导向,抑制“短期冲量”倾向。

6 结语

从产业链视角审视招商引资,有助于破解地方政府竞相“抢项目”导致同质化和锁定低端的问题。本文基于实证测算与机制分析提出链式映射、场景招商、平台赋能、动态考核等策略,验证了产业链嵌入度与招商绩效的正向关系。未来可引入更长时序数据与跨省比较,并关注绿色低碳转型对产业链招商模式的新要求,以持续提升地方经济韧性与竞争力。

参考文献

- [1] 杜焱.新形势下地方政府驻点招商存在的问题及优化策略[J].投资与合作,2024,(11):177-179.
- [2] 丁煌,卫劭华.地方政府的扩张性政绩生产何以可能?——一个组织学解释[J].行政论坛,2024,31(04):112-124.
- [3] 杨志军,陈俊昌.地方政府招商引资行为新选择:基于第三方数智招商平台运行分析[J].学习论坛,2024,(04):55-64.
- [4] 黎峰.地方政府间关系与国内大循环:理论逻辑及中国实践[J].财贸研究,2024,35(06):17-28.
- [5] 潘思蔚.数字时代地方政府优化营商环境的路径研究[D].浙江大学,2024.