

河南省国家高新区高质量发展评价研究

韩红, 段悦桦

河南科技大学商学院, 河南 洛阳

收稿日期: 2023年12月2日; 录用日期: 2023年12月13日; 发布日期: 2024年1月10日

摘要

为研究河南省国家高新区高质量发展水平, 在深入分析高质量发展内涵的基础上, 构建评价指标体系, 对河南省国家高新区高质量发展进行评价。结果表明, 创新发展水平在国家高新区高质量发展评价指标体系中起决定性的作用。河南省各国家高新区的高质量发展水平存在一定差距, 郑州高新区具有明显领先优势; 洛阳高新区高质量发展综合水平较高, 其他高新区虽然综合水平较低, 但是分项子系统存在一定优势。根据结果提出以下政策建议: 推动构建科技创新体系; 优化国家高新区布局; 强化绿色低碳发展理念和加大高新区开放力度。

关键词

高质量发展, 评价指标体系, 河南省国家高新区

Research on Evaluation of High-Quality Development of National High-Tech Zones in Henan Province

Hong Han, Yuehua Duan

Business School, Henan University of Science and Technology, Luoyang Henan

Received: Dec. 2nd, 2023; accepted: Dec. 13th, 2023; published: Jan. 10th, 2024

Abstract

To study the level of high-quality development of national high-tech zones in Henan Province, an evaluation index system is constructed on the basis of an in-depth analysis of the connotation of high-quality development to evaluate the high-quality development of national high-tech zones in Henan Province. The results show that the level of innovation development plays a decisive role in the evaluation index system of high-quality development level of national high-tech zones. There

is a certain gap in the level of high-quality development of national high-tech zones in Henan Province, with Zhengzhou High-Tech Zone having a clear leading edge; Luoyang High-Tech Zone has a higher comprehensive level of high-quality development, and other high-tech zones have a certain advantage in the sub-systems although the comprehensive level is lower. Based on the results, the following policy recommendations are put forward: promoting the construction of a scientific and technological innovation system; optimizing the layout of national high-tech zones; strengthening the concept of green and low-carbon development and increasing the opening up of high-tech zones.

Keywords

High-Quality Development, Evaluation Indicator System, Henan National High-Tech Zone

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

党的二十大报告中指出, 高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务, 应坚持推动高质量发展, 建设现代化产业体系。河南省是中部崛起战略核心区, 担负着引领全国经济和社会发展的重点任务, 增强区域竞争力、推动全省科学发展已成为河南省高新区的当务之急。目前, 河南省拥有郑州、洛阳、安阳、南阳、新乡、平顶山、焦作、信阳和许昌 9 个国家高新区, 约占中部地区总数的 1/5。2021 年, 河南省高新区工商注册企业数 108,459 个, 营业收入 10233.15 亿元, 工业总产值 7228.82 亿元。随着高新技术产业的快速发展和创新主体的入驻, 国家高新区正在多个领域逐步形成具有强大影响力的产业集群, 快速带动全省的高质量发展。

现有关于国家高新区的研究主要分为两方面, 一方面侧重于研究国家高新区的科技创新[1]、绿色发展[2]等对城市发展的影响, 尤其是关于国家高新区创新能力[3]、创新效率[4]对城市经济带动作用的实证研究, 形成了较为丰富的研究成果。许士道等(2022)通过研究发现国家高新区的设立能够推动产业的协同集聚, 尤其是中西部地区[5]。另一方面主要是关于国家高新区发展评价研究, 从国家级高新区的产业规模、科技投入、经济产出等方面构建评价模型, 分析不同区域的高新技术产业发展能力以及产业技术创新的竞争力现状[6] [7]。白素霞等(2021)利用数据包络分析方法, 对国家高新区的创新效率进行评价, 据此分析国家高新区的区域差异特征[8]。

在高新区高质量发展评价研究方面, 王林川等(2021)分别从智能化、生态化、平台化和国际化方面对国家高新区高质量发展进行评价[9]。赵禹程等(2020)结合高质量发展内涵和区域经济发展特点, 从基础条件、产业效能和自主创新能力等六个方面构建评价指标体系[10]。通过文献梳理可以发现, 现有研究主要是对高新区的发展现状、发展环境、发展路径和措施等进行定性或定量分析, 新时代、新阶段如何促进高新区高质量发展, 目前的研究还不丰富, 尤其是缺少因地制宜, 结合当地经济发展背景对高新区高质量发展的研究。

因此, 如何在河南省的经济发展背景下, 推动省内国家高新区高质量发展十分重要。本文在高质量发展内涵的基础上, 构建河南省高新区高质量发展评价指标体系, 结合实证分析提出促进河南省高新技术产业开发区高质量发展的对策建议。

2. 高质量发展的内涵

高质量发展的内涵涉及多个层面, 既强调经济发展的稳定性, 区域发展的协调性, 资源环境的可持续性, 又重点关注社会发展的公平性, 强调以人为本[11]。本文从“五大发展理念”出发, 理解高质量发展内涵。

(1) 坚持创新发展。创新是实现高质量发展的关键。在高质量发展阶段, 我国适龄劳动人口总量和比重连续下降, 低成本优势逐渐降低, 而创新能够有效提高全要素生产率, 改变现状, 突破瓶颈。坚持创新发展, 需增强创新解决矛盾和问题的意识, 加大科研投入, 使创新在发展中发挥主要作用。

(2) 坚持协调发展。高质量发展表现为发展的均衡性, 强调整体性、协调性和平衡性。就经济体系而言, 需实现经济、科技和资源的协调发展; 就企业而言, 鼓励大中小企业协同发展; 就区域发展而言, 需建立有效的区域协调发展机制; 就人民生活而言, 促进物质文明与精神文明协调发展。

(3) 坚持绿色发展。现阶段, 全球生态环境面临巨大风险, 人们逐渐意识到维持地球生态平衡的重要性, 坚持绿色发展成为共识。绿色发展是高质量发展的重要标志, 为实现绿色发展, 需推动绿色产业发展, 促进经济转型, 加快形成促进绿色发展的政策、法律法规, 倡导低碳生活、绿色出行等。

(4) 坚持开放发展。新发展格局下我国发展仍然与世界紧密相连, 密不可分。高质量发展阶段, 要创新思路和举措, 发展更高水平的开放型经济; 营造良好的营商环境, 吸引外资; 关注全球技术和理论创新, 吸收前沿知识, 聚集全球人才; 加快构建新发展格局, 与各国合作实现共赢。

(5) 坚持共享发展。共享发展体现了高质量发展的普惠性。人民群众创造了物质财富和精神财富, 国家发展的成果也应该造福全体人民。然而由于不均衡、不协调的发展, 造成了人民生活水平的差异化。因此应坚持共享发展要求, 坚持以人为本、坚持公平正义、坚持发展成果由人民共享。

3. 河南省高新区高质量发展评价指标体系构建

3.1. 研究对象与数据来源

基于数据的可获得性和完整性, 本研究选取河南省 7 家国家级高新区(郑州、洛阳、平顶山、安阳、新乡、焦作、南阳)作为研究对象, 数据来源于 2021~2022 年《中国火炬统计年鉴》《中国城市统计年鉴》各高新区官网发布的数据等, 部分指标数据是在原始数据的基础上进行整理计算得到。

3.2. 评价指标体系构建

“河南省高新区高质量发展评价指标体系”以高质量发展内涵为基础, 遵循指标简洁性、系统性和科学性原则构建而成, 包括高频指标和特色指标。具体指标筛选与确认如下。

3.2.1. 高频指标

通过查阅大量文献, 筛选构建高新区高质量发展评价指标体系的高频指标, 发现共性, 为确定评价指标奠定基础。通过对现有学者和机构建立的指标体系进行统计梳理, 建立表 1。根据表格可以发现创新能力、协调发展、绿色发展、开放发展和共享共建出现的频率较高, 即这五个指标就是高频指标, 可以选用。同理, 将与准则层指标对应的出现频率高的二级指标进行归纳并作为本研究的二级指标。

Table 1. Summary of indicators

表 1. 指标汇总表

标题	作者	一级指标
国家高新区高质量发展评价研究[12]	施蕾	创新能力、协调发展、绿色成效、开放活力、共享共建

续表

山东省高质量发展评价与路径研究[13]	陈晨	创新发展、开放包容、协调发展、共享共建
新经济环境下国家高新区高质量发展评价研究[9]	王林川、刘丽、吴慈生	智能化、生态化、平台化、国际化
构建国家发展综合平台及高质量发展评价指标体系[10]	赵禹程、程文浩、俞乔	基础条件、产业效能、自主创新能力、国际竞争力、高质量发展竞争力、区域辐射能力
《国家高新技术产业开发区综合评价指标体系》	科技部火炬中心	创新能力、结构优化、绿色发展、开放创新、持续创新力

3.2.2. 特色指标

鉴于指标的科学性和实用性,立足于高质量发展内涵,选择特色指标。从“五大发展理念”出发,高质量发展水平的主要影响因素为创新能力、协调发展、绿色发展、开放水平与共享水平。因此,围绕以上五个方面,确定国家级省级研发机构数、研发经费内部支出占营业收入比例、高新技术企业数、从业人员增长率、园区绿化覆盖率、高新区出口额占所在城市出口额比重等特色指标。合并两类指标后,建立起河南省高新区高质量发展评价指标体系,如表2。

Table 2. Evaluation index system for high-quality development of high-tech zones in Henan Province

表 2. 河南省高新区高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标
创新发展	高新技术企业数(个)
	国家级省级研发机构数(个)
	从业人员中研发人员全时当量数占比(%)
	研发经费内部支出占营业收入比例(%)
	每万人当年发明专利授权数(个)
协调发展	省级以上科技企业孵化器和省级以上备案众创空间数量(个)
	从业人员中大专及以上学历人员占比(%)
	企业数量增长率(%)
	从业人员增长率(%)
绿色发展	园区绿化覆盖率(%)
	单位规模以上工业增加值能耗降低率(%)
开放发展	出口总额(万元)
	实际利用外资金额(万元)
	从业人员中外籍常驻人员和留学归国人员占比(%)
共享发展	人均 GDP (万元)
	高新区从业人员占所在城市从业人员比重(%)
	高新区出口额占所在城市出口额比重(%)

3.3. 指标权重的确定

本文采用熵权法和综合评价法对河南省 7 个国家高新区高质量发展水平进行评价。熵权法是一种客观赋权法,主要通过数据的离散程度即信息熵来确定评价指标的权重,数据的离散程度越大,通过计算得到的权重就越大。利用熵权法进行权重计算,计算过程可行性强,且得到的结果可信度较高。

3.3.1. 原始数据搜集与标准化

样本数据包括 7 个国家高新区的相关数据,部分数据是在原始数据的基础上整理计算得到。由于指

标的单位不统一, 因此需对数据进行标准化处理, 本文采用极差法进行处理。

3.3.2. 熵值计算与权重确定

首先, 将标准化后的数据进行平移, 其次利用平移后的数据计算 P_{ij} , 进而计算信息熵 E_j , 最后根据信息熵计算出各指标的差异系数 d_j , 进而计算出权重 W_j , 具体公式如下:

$$P_{ij} = Y_{ij} / \sum_{i=1}^n Y_{ij} \tag{1}$$

$$E_j = -1 / \ln(n) \cdot \left[\sum_{i=1}^n P_{ij} \ln(P_{ij}) \right] \tag{2}$$

$$d_j = 1 - E_j \tag{3}$$

$$W_j = d_j / \left(\sum_{i=1}^m d_j \right) \tag{4}$$

其中: n 为样本个数, m 为指标数。

经过上述步骤可计算得到指标的权重, 计算结果见表 3。

Table 3. Summary of weights of indicators

表 3. 各指标权重汇总表

一级指标	权重	二级指标	权重
创新发展 C1	0.467	高新技术企业数 C11	0.13
		国家级省级研发机构数 C12	0.136
		从业人员中研发人员全时当量数占比 C13	0.037
		研发经费内部支出占营业收入比例 C14	0.044
		每万人当年发明专利授权数 C15	0.034
		省级以上科技企业孵化器和省级以上备案众创空间数量 C16	0.086
协调发展 C2	0.117	从业人员中大专及以上学历人员占比 C21	0.058
		企业数量增长率 C22	0.037
		从业人员增长率 C23	0.022
绿色发展 C3	0.052	园区绿化覆盖率 C31	0.021
		单位规模以上工业增加值能耗降低率 C32	0.031
开放发展 C4	0.213	出口总额 C41	0.062
		实际利用外资金额 C42	0.086
		从业人员中外籍常驻人员和留学归国人员占比 C43	0.065
共享发展 C5	0.151	人均 GDP C51	0.042
		高新区从业人员占所在城市从业人员比重 C52	0.066
		高新区出口额占所在城市出口额比重 C53	0.043

根据表 3, 可以看出基于一级指标权重, 权重占比排名依次是创新发展、开放发展、共享发展、协调发展、绿色发展。创新发展的权重为 0.467, 明显高于其他指标权重。基于二级指标权重结果, 国家级省级研发机构数、高新技术企业数权重分别为 0.136 和 0.13, 领先于其他指标, 表明这两项指标相比其他指标更加能够反映出各高新区高质量发展水平之间的差距。

4. 河南省高新区高质量发展评价结果分析

为对河南省 7 家国家级高新区高质量发展的发展水平进行描述, 从高质量发展综合水平和分项水平两个角度出发, 深入解析河南省高新区发展水平, 为提升园区高质量发展的政策制定提供基础。结合权

重计算综合得分, 得到河南省国家高新区高质量发展综合得分和各分项得分, 如表 4。

Table 4. Comprehensive evaluation results

表 4. 综合评价结果

类别	创新发展		协调发展		绿色发展		开放发展		共享发展		综合评价	
	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名	得分	排名
郑州	0.407	1	0.079	1	0.046	1	0.169	1	0.026	6	0.241	1
洛阳	0.219	2	0.055	4	0.041	3	0.152	2	0.126	1	0.162	2
平顶山	0.035	6	0.076	2	0.036	4	0.018	6	0.071	4	0.042	6
安阳	0.067	5	0.069	3	0.001	7	0.028	5	0.109	2	0.061	3
新乡	0.072	4	0.038	6	0.042	2	0.046	4	0.071	3	0.061	4
焦作	0.019	7	0.011	7	0.036	5	0.053	3	0.028	5	0.028	7
南阳	0.079	3	0.044	5	0.016	6	0.008	7	0.011	7	0.047	5
平均	0.128		0.053		0.031		0.068		0.063		0.092	

4.1. 综合结果分析

根据综合评价结果, 河南省 7 家国家高新区高质量发展水平排名依次是郑州、洛阳、安阳、新乡、南阳、平顶山、焦作。其中郑州、洛阳排在前两名, 这与实际情况没有太大出入。郑州和洛阳国家高新区均位于河南省经济发达, 科技创新资源丰富的地区, 在河南省 7 家国家级高新区中发展历程最久。安阳、新乡、南阳和平顶山高新区分别位于 3 至 6 位, 高质量发展水平接近。焦作高新区排名第七, 处于末位。根据综合得分平均值 0.0917, 可以看出仅郑州和洛阳高于平均值, 其余 5 家均处于平均值以下, 表明河南省高新区高质量发展综合水平不均衡, 地区差异较大, 且整体处于一般水平(见图 1)。

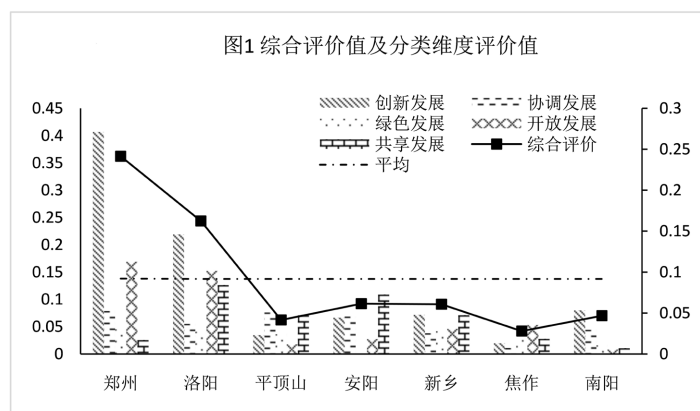


Figure 1. Comprehensive evaluation value and classification dimension evaluation value

图 1. 综合评价价值及分类维度评价价值

4.2. 各项结果分析

根据各分项得分及排名, 从五项准则层出发对评价结果进行分析。

在创新发展方面, 权重为 0.467, 远高于其他分项指标, 表明创新发展水平是影响高质量发展水平的决定性因素。各高新区按照创新发展水平得分结果如图 2(1)所示, 其中郑州高新区得分为 0.405, 远高于其他国家高新区。郑州高新区是省内国家批准的第一批国家高新区, 发展起步快, 地理位置优越, 园区内引进了大量研发人才和创新型企业, 创新发展水平不断提高。洛阳高新区位列第二名, 高于平均水平, 其余均低于平均水平, 且差距较大。2022 年有关数据显示, 焦作国家高新区的 R&D 人员仅有 1130 人,

远低于省内其他高新区, 间接反映出其高新区的科技创新水平相较不高, 进而导致整体得分低。

协调发展权重为 0.117, 仅高于绿色发展。依据高新区协调发展评分, 排在前三名的是郑州、平顶山、安阳, 三者得分相差不大(图 2(2))。平顶山高新区协调发展得分仅低于郑州高新区, 而其综合排名位于第六, 可见平顶山协调发展水平高于其他分项发展水平, 其内部发展较为均衡。洛阳国家高新区的协调发展水平低于其他各项, 这主要是其大专以上学历从业人员占年末从业人员的比率排名较低, 高水平人才引进方面仍需进一步改善。

绿色发展主要反映园区生态水平, 权重为 0.052, 低于其他分项指标。各高新区按照绿色发展评分排名依次为郑州、新乡、洛阳、平顶山、焦作、南阳、安阳(图 2(3))。其中郑州、新乡、洛阳、平顶山以及焦作高新区的绿色发展得分高于平均水平, 而且各高新区的得分差距相近。安阳高新区得分最低, 与其他高新区差距较大, 安阳高新区在国家政策的支持下, 大力发展经济, 产业集群化效果显著, 积极构建多主体的协同创新体系, 导致其绿色发展方面存在一定的制约因素。

开放发展权重为 0.213, 仅次于创新发展。开放发展水平得分最高的是郑州, 其次是洛阳、焦作(图 2(4))。其中郑州和洛阳高新区高于平均水平, 且明显优于其他高新区, 表明河南省高新区开放发展水平差距较大。新乡、安阳、平顶山和南阳高新区排名较低, 主要是因为其实际利用外资、出口总额和国际人才数量较低。以南阳高新区为例, 其从业人员中外籍常驻人员和留学归国人员占比仅有 0.08%, 表明南阳高新区在吸引国际人才方面仍存在较大的提升空间。

共享发展权重为 0.151, 仅低于创新发展和开放发展, 排名前三的高新区分别为洛阳、安阳和新乡(图 2(5))。共享发展侧重于关注国家高新区中的人均水平及其在城市发展中所占的比重, 国家高新区的发展与整个城市的发展息息相关。对于郑州高新区来说, 虽然在从业人员和出口总额方面排名较高, 但整体来看, 郑州市是河南省的经济文化中心, 人口产业大量聚集, 且郑州还存在众多高新技术经济开发区, 创新主体不断壮大, 高新技术企业数量稳步上升, 整个城市的出口总额和从业人数较高, 导致郑州国家高新区所占城市比重不高, 共享发展水平较低。

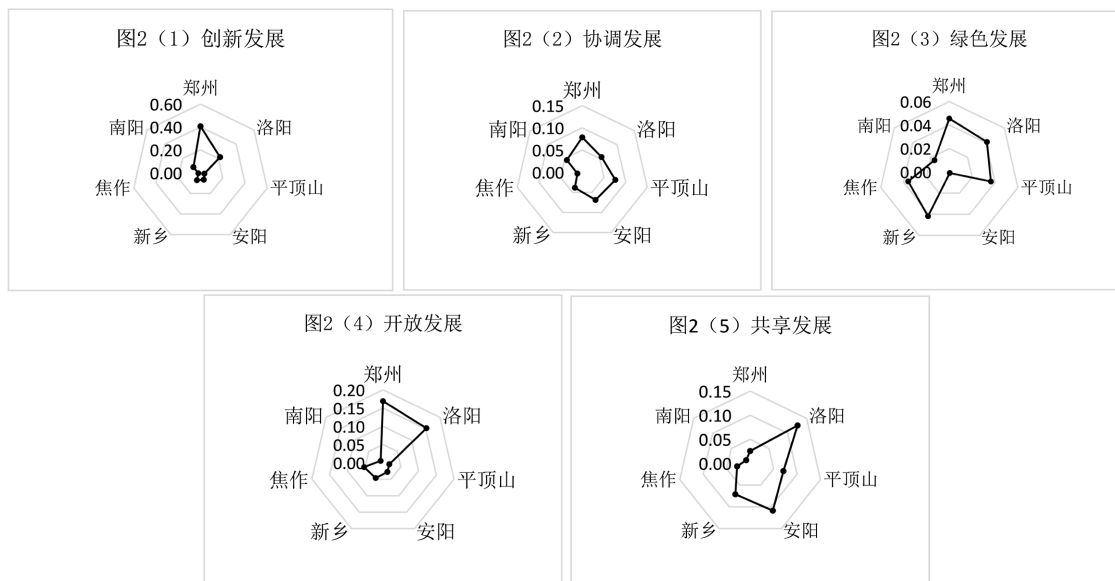


Figure 2. Value of high-quality development level indicators of high-tech zones in Henan Province
图 2. 河南省高新区高质量发展一级指标值

综上, 河南省国家高新区高质量发展整体水平一般, 与发达园区间存在一定距离, 仅郑州和洛阳国

家高新区综合得分高于平均水平, 表明在推进国家高新区高质量发展方面, 省内国家高新区仍存在较大的进步空间, 尤其需要增强对创新发展的建设。就单项指标来看, 河南省各高新区存在区域间和区域内发展不均衡的问题, 各项发展水平存在较大差异, 各国家高新区应充分理解经济高质量发展的内涵, 注重园区的整体协调发展。

5. 促进河南省高新区高质量发展对策建议

随着产业结构的进一步优化, 国家高新区的发展已经是我国经济发展的重要组成部分, 且国家高新区的建设可以有效辐射周边区域, 带动整个地区的协同发展。河南省作为中原地区发展的重要力量, 目前已获批 9 个国家高新区, 从数量上和江西、湖南省份并列排在第 5 位。结合综合分析结果, 针对目前河南省国家高新区高质量发展整体水平不高与发展不均衡的现状, 提出以下建议。

(1) 构建科技创新体系, 完善创新创业生态。国家高新区应重视创新资源的投入力度, 提高对企业创新效率方面的关注度, 加强创新能力建设。政府应为高新技术企业提供资金保障, 对于重大科技创新平台, 给予奖金支持。尤其是平顶山和焦作国家高新区, 当地政府应提供多元的融资渠道, 推动中小企业更好更快发展。同时, 高质量发展离不开优秀人才。园区应在新兴行业、核心技术领域积极引进人才, 加强创新人才队伍建设, 积极推动“产学研”一体化建设, 构建完善的数字化科研创新平台, 强化知识产权保护。

(2) 优化国家高新区布局, 促进园区协同发展。郑州、洛阳和新乡三个国家高新区要进一步优化配置, 对标先进园区, 推进制度机制改革, 以创新引领和示范效应, 建设高质量发展先行区; 其它国家高新区要以高水平发展为目标, 把科技创新作为地区的重要发展动力; 加快建立郑洛新国家自主创新示范区、国家高新区、省级高新区的产业联盟, 促进地区经济与技术创新的融合发展。同时在发展时应充分挖掘优势资源, 探索独具特色的发展模式, 积极加强与国内外优秀企业的联系, 搭建数智化信息交流平台, 促进跨地区园区协同发展。

(3) 强化绿色低碳发展理念, 推动高新区绿色发展。高新区在追求经济快速发展的同时, 应充分意识到绿色发展的重要性, 将绿色低碳发展理念贯穿在整个园区的发展建设中, 包括绿色创新, 绿色生产、绿色投资环境和绿色基础设施建设等方面, 尤其绿色创新方面, 园区应学习先进高新区的发展经验, 从项目研发阶段开始关注绿色技术, 加大对节能技术、设备和工艺的开发和应用, 减低生产中的污染物排放, 积极探索产业绿色化、资源高效化。

(4) 加大高新区开放力度, 形成互利共享的开放经济体系。园区应加大开放力度, 加强与境外企业的合作力度, 拓展更加广阔的海外市场。通过营造良好的营商环境, 吸引优质企业落户省内高新区, 积极招纳外籍人才。政府要结合河南省高新区发展现状, 健全信息共享制度, 整合政府, 商协会, 企业, 金融机构等信息资源, 适时公布国家相关政策, 并在市场需求、国外投资环境、项目合作等方面给予充分准确的支持, 为我省高新企业“走出去”提供全方位的信息支持, 着力构建具有国际影响力的创新基地。

基金项目

河南省教育厅软科学项目(项目编号: 22B630004)。

参考文献

- [1] Wang, Q., Ren, J., Yan, S., et al. (2023) Do the High-Tech Industrial Development Zones Foster Urban Innovation? A Case Study of China. *Land*, 12, Article 830. <https://doi.org/10.3390/land12040830>
- [2] 周力. “双碳”目标下国家高新区绿色发展研究[J]. 中国环境管理, 2021, 13(6): 7-12.
- [3] 姚潇颖, 卫平. 国家高新区创新能力对城市全要素生产率的影响及中介效应[J]. 技术经济, 2022, 41(11): 1-11.

- [4] Wang, Y., Pan, J.F., Pei, R.M., *et al.* (2020) Assessing the Technological Innovation Efficiency of China's High-Tech Industries with a Two-Stage Network DEA Approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, **71**, Article 100810. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100810>
- [5] 许士道, 江静, 郑洁. 国家级高新区设立推动产业协同集聚了吗?——基于双重差分法的实证检验[J]. *经济问题探索*, 2022, 484(11): 113-127.
- [6] 张冀新, 陈媛媛. 国家高新区创新型产业集群培育能力评价[J]. *科技管理研究*, 2022, 42(20): 57-64.
- [7] Fan, Y.P. and Fang, C.L. (2020) Assessing Environmental Performance of Eco-Industrial Development in Industrial Parks. *Waste Management*, **107**, 219-226. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.04.008>
- [8] 白素霞, 陈彤. 中国高新区高新技术产业创新效率探析[J]. *经济体制改革*, 2021, 227(2): 68-73.
- [9] 王林川, 刘丽, 吴慈生. 新经济环境下国家高新区高质量发展评价研究——以 10 个国家高新区为例[J]. *科技管理研究*, 2021(3): 33-39.
- [10] 赵禹程, 程文浩, 俞乔. 构建国家发展综合平台及高质量发展评价指标体系——以经开区、高新区和国家级新区为例[J]. *科学管理研究*, 2020, 38(5): 2-11.
- [11] 任非. 高新区经济高质量发展评价指标体系构建研究——以郑州市为例[J]. *决策探索*, 2021(1): 10-12.
- [12] 施蕾. 国家高新区高质量发展评价研究[J]. *甘肃科技*, 2019, 35(22): 58-61.
- [13] 陈晨. 山东省高新区高质量发展评价与路径研究[D]: [硕士学位论文]. 泰安: 山东财经大学, 2021.