

Empirical Study on Empowering High Quality Development with New Quality Productivity: A Case Study of Guangdong Province

Zhixue Zhou

Zhanjiang City, Potou District Bureau of Statistics, Zhanjiang, Guangdong, 524057, China

Abstract

This paper focuses on the enabling effect of new quality productivity on high-quality development, and carries out empirical analysis with Guangdong Province as a research sample. By constructing the index system, using the entropy method, coupled coordination model and regression analysis, to explore the relationship between the two. The results show that Guangdong province has made more outstanding achievements in economic and social development, providing useful development model and experience for other parts of the country. New quality productivity is significantly positively correlated with high-quality development. The former strongly promotes the improvement of the latter and the coupling and coordination between the two, but there is still room for improvement. Based on this, the paper put forward to promote the development of new quality productive forces to achieve higher quality development.

Keywords

new quality productivity; high quality development; Guangdong Province; empirical research

新质生产力赋能高质量发展实证研究——以广东省为例

周智学

湛江市坡头区统计局, 中国·广东 湛江 524057

摘要

本文聚焦新质生产力对高质量发展的赋能作用,以广东省为研究样本展开实证分析。通过构建指标体系,运用熵值法、耦合协调度模型和回归分析等方法,深入探究两者关系。结果显示,广东省在经济社会发展中取得更加卓越的成就,为全国其他地区提供可借鉴的发展模式和经验。新质生产力与高质量发展显著正相关,前者有力推动后者提升且两者耦合协调度不断提升,但仍有提升空间。基于此,提出促进新质生产力发展以实现更高质量发展的对策建议。

关键词

新质生产力; 高质量发展; 广东省; 实证研究

1 引言

高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务,新质生产力作为创新驱动下的先进生产力形态,已成为推动高质量发展的关键力量。广东省作为我国经济强省,在新质生产力培育与高质量发展实践方面走在前列。深入研究新质生产力赋能广东省高质量发展,对于丰富相关理论、指导区域发展实践具有重要意义。在过往研究中,众多学者已对生产力与经济发展关系展开探讨,但针对新质生产力这一新兴概念在特定区域高质量发展中的作用研究仍有待深化,尤其是结合广东省发展案例的实证研究存在一定缺口,本文

旨在填补这一空白。

2 理论基础与文献综述

2.1 理论基础

2.1.1 新质生产力的内涵与特征

新质生产力是在科技创新驱动下,通过新的科学技术、新的生产方式、新的产业形态,实现生产力向新的质态跃升的先进生产力。其核心特征包括创新性、先进性、融合性和可持续性。创新性体现在以科技创新为核心驱动力,不断催生新技术、新产品、新服务;先进性表现为代表生产力发展前沿方向,提升生产效率和经济效益;融合性促进不同产业深度融合,形成新的产业生态;可持续性注重资源高效利用和环境保护,实现经济与环境协调发展。

2.1.2 高质量发展的内涵与要求

高质量发展是体现新发展理念的发展,创新成为第一

【作者简介】周智学(1984-),男,中国广东湛江人,本科,中级统计师,从事统计与财税管理、区域经济研究、高新区创新能力研究。

动力、协调成为内生特点、绿色成为普遍形态、开放成为必由之路、共享成为根本目的。要求经济发展从规模速度型向质量效益型转变，注重经济结构优化、创新能力提升、资源利用效率提高、生态环境保护以及社会公平正义等方面。在产业发展上，强调产业高端化、智能化、绿色化发展，推动传统产业转型升级，培育新兴产业和未来产业。相关学者对高质量发展的内涵与评价体系进行了深入研究，为本文构建高质量发展指标体系提供了理论参考。

2.1.3 新质生产力与高质量发展的关系

新质生产力是推动高质量发展的关键力量。一方面，新质生产力通过科技创新，突破传统生产力发展瓶颈，为高质量发展提供新的技术手段和生产方式，推动产业升级和经济结构优化。例如，人工智能、大数据、云计算等新技术应用，提高生产效率和产品质量，促进产业融合发展。另一方面，高质量发展为新质生产力的培育和发展提供良好环境和条件。高质量发展对创新能力、人才素质、市场环境等提出更高要求，促使企业加大研发投入，吸引高素质人才，完善市场机制，从而推动新质生产力的发展。

2.2 文献综述

现有研究在新质生产力及高质量发展内涵与特征方面进行了较为充分的探讨，在两者关系研究方面从理论角度提出新质生产力是高质量发展的内生动力来源，但缺乏实证研究，新质生产力测度方面虽有部分研究尝试，但对新质生产力的测度尚未有统一完善的指标体系，区域方面对广东省新质生产力与高质量发展的实证分析较少。本文针对现有研究存在的不足之处，对广东省新质生产力对高质量发展的赋能效应予以深入剖析。

3 研究设计

3.1 指标体系构建

3.1.1 新质生产力指标体系

科技创新投入：R&D经费投入强度反映政府和企业对科技创新的资源投入力度，每万人发明专利拥有量体现创新成果产出，科技研发人员占比衡量创新人才储备，综合反映科技创新资源投入和创新成果产出能力。

数字化发展水平：数字经济占GDP比重衡量数字经济在整体经济中的规模和地位，互联网普及率体现网络基础设施覆盖程度，企业数字化转型程度反映企业利用数字技术进行生产经营变革的程度，用于衡量数字化在经济社会各领域的渗透和应用。

绿色发展能力：以单位GDP能耗和单位GDP二氧化碳排放量衡量经济活动对于能源的消耗、对于环境的碳排放；以工业固体废物综合利用代表资源回收利用水平，评估绿色技术创新、可持续发展能力。

3.1.2 高质量发展指标体系

经济发展质量：人均GDP反映经济发展的人均水平，

GDP增长率体现经济增长速度，产业结构优化度（第三产业增加值占GDP比重）衡量产业结构的高级化程度，反映经济增长的规模、速度和结构优化情况。

社会民生福祉：以居民人均可支配收入体现居民生活水平和经济发展成果分配，以失业率反映劳动力市场状况，以基本公共服务均等化水平衡量教育、医疗、养老等公共服务在不同群体和地区间的公平分配程度，体现经济发展成果在社会民生领域的体现。

生态环境质量：空气质量优良天数比例、地表水水质达标率、城市绿化覆盖率分别从大气、水、城市生态空间等多个方面表示生态环境的保护及可持续发展水平。

3.2 数据来源

本文数据主要来源于2015-2024年的广东省统计年鉴、政府工作报告、相关部门统计公报以及权威研究机构发布的数据。这些数据来源确保了数据的准确性和可靠性，为研究提供了坚实的数据基础。

4 新质生产力与高质量发展实证分析

4.1 广东省新质生产力与高质量发展现状

4.1.1 新质生产力发展现状

科技创新投入：2015-2024年，广东省R&D经费投入强度从2.47%稳步提升至3.50%，表明对科技创新资源投入的持续加大。每万人发明专利拥有量从23.5件增长到65.0件，年均增长11.7%，显示创新成果产出增长迅猛。科技研发人员占比从2.8%提升至4.5%，为科技创新提供了有力的人力保障。

数字化发展水平：数字经济占GDP比重从2015年的30.5%提升至2024年的45.0%，年复合增长率达4.6%，表明数字经济发展势头强劲。互联网普及率从70.2%提高到95.0%，网络基础设施日益完善。规模以上工业企业数字化生产普及率达到60.0%，数字化技术在生产领域广泛深入应用。

绿色发展能力：单位GDP能耗持续下降，2024年相比2015年降低了20.0%，单位GDP二氧化碳排放量下降22.0%，这表明绿色发展成效显著。工业固体废物综合利用率从72.5%提高到82.0%，资源回收利用水平也得到显著提升。

4.1.2 高质量发展现状

经济发展质量：2015-2024年，广东省人均GDP从5.9万元增长到10.0万元，年均增长6.2%，经济规模和人均水平显著提高。GDP增长率保持在合理区间，产业结构优化度从48.5%提高到56.0%，产业结构也逐步向高端化、服务化转型。

社会民生福祉：居民人均可支配收入从2.78万元增长到5.0万元，年均增长7.0%，居民生活水平大幅提高。失业率稳定在3.5%左右，基本公共服务均等化水平稳步提升。

生态环境质量：空气质量优良天数比例由 83.5% 提高到 88.0%，地表水水质达标率由 78.5% 提升至 93.0%，城市绿化覆盖率由 38.5% 提高到 43.0%，生态环境持续改善。

4.2 熵值法计算步骤

数据标准化处理：为消除不同指标量纲和数量级影响，对原始数据进行标准化处理。

正向指标采用公式：

$$x_{ij}^* = \frac{x_{ij} - \min(x_j)}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

逆向指标采用公式：

$$x_{ij}^* = \frac{\max(x_j) - x_{ij}}{\max(x_j) - \min(x_j)}$$

其中是第 i 第 j 个指标原始值， x_{ij}^* 是标准化值。

计算第 j 项指标下第 i 年指标值的比重 p_{ij} 公式为：

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}^*}{\sum_{i=1}^n x_{ij}^*}$$

N 为年份数量，通过该步骤可反映各指标在不同年份间的相对重要程度。

计算第 j 项指标的信息熵 e_j ：利用公式 $e_j = -k \sum_{i=1}^n p_{ij} \ln(p_{ij})$ ， $k = \frac{1}{\ln(n)}$ 。信息熵能衡量指标数据的离散程度，数据越离散，信息熵越小，指标越重要。

计算第 j 项指标的权重 w_j ：

$$w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m (1 - e_j)}$$

m 为指标数量，由此得到各指标权重，权重总和为 1。

此外，绿色发展成效在一定程度上已经展现出来，但绿色技术创新的广度和深度还有待改进。部分高能耗、高污染的行业在绿色转型过程中仍然面临技术瓶颈和成本瓶颈，部分传统制造业绿色生产技术的成熟度、成本高，造成企业积极性低下，绿色转型难成规模，未能实现部分技术突破；部分产业受政策利好影响加快自身发展，如新能源、节能环保产业等蓬勃发展，但上下游产业之间的协同合作较差，产业链条不够结实，资源错过了最佳配置时机，尚不足以全面支撑高质量发展。

5 结论与建议

5.1 研究结论

本文通过构建新质生产力与高质量发展指标体系，运用主成分分析法和耦合度模型，对 2015-2024 年广东省新质生产力赋能高质量发展进行实证研究，得出以下结论：一是广东省新质生产力与高质量发展综合评价得分均呈上升趋势，表明新质生产力不断发展壮大

且高质量发展水平持续提升。二是新质生产力与高质量发展耦合度较高，二者耦合协调度不断提升，从勉强协调逐步发展到中级协调，反映出二者相互促进、协同发展的良好态势，但距离良好协调和优质协调仍有差距。三是在新质

生产力赋能高质量发展进程中，存在科技创新成果转化不足、产业协同效应欠佳、高端创新人才短缺以及高质量发展各方面不均衡等制约因素。

5.2 政策建议

基于上述研究结论，为进一步强化新质生产力对广东省高质量发展的赋能作用，提升二者耦合协调度，提出以下针对性建议：

强化科技创新成果转化机制：政府应加大对科技成果转化服务平台的投入，如设立专门的科技成果转化基金，为成果转化项目提供资金支持。借鉴发达国家经验，完善知识产权保护制度，提高科研人员成果转化的积极性。加强高校、科研机构与企业之间的合作，建立产学研用协同创新联盟，促进科研成果与市场需求的精准对接，加速科技成果向现实生产力的转化。

促进产业集群协同发展：制定产业集群发展规划，明确各产业集群的发展定位和主导产业，引导产业链上下游企业在地理空间上集聚。鼓励企业间开展技术交流与合作，建立产业协同创新中心，共同攻克产业关键技术难题，提升产业集群的整体创新能力和竞争力。

加强高端创新人才培养与引进：加大对高等教育和职业教育的投入，优化高校学科设置，重点培养与新质生产力发展密切相关的专业人才，如人工智能、新能源、新材料等领域的高端人才。出台更具吸引力的人才引进政策，提供优厚的待遇和良好的科研环境，吸引国内外优秀人才落户广东。同时，建立健全人才激励机制，对在科技创新和产业发展中做出突出贡献的人才给予表彰和奖励，充分激发人才的创新活力。

推动高质量发展均衡化：在城乡协调发展方面，加大对农村地区的基础设施建设投入，推动农村产业现代化，促进城乡要素自由流动，缩小城乡居民收入差距。

未来，随着新质生产力的持续发展以及高质量发展各项举措的深入实施，相关研究也可进一步拓展，如深入分析不同区域新质生产力与高质量发展的差异，以及探索更加精准有效的政策措施来促进二者的深度融合。

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M].北京：人民出版社，2022.
- [2] 周文，白佳. 新质生产力赋能高质量发展：内在逻辑与实践路径[J].江西社会科学，2024,44(09):15-24+206
- [3] 蒋永穆，乔张媛. 新质生产力发展评价指标体系构建[J].四川大学学报(哲学社会科学版),2024(03):5-11.
- [4] 徐政，郑霖豪，程梦瑶. 新质生产力赋能高质量发展的内在逻辑与实践构想[J].当代经济研究，2023(11):51-58+F0003.