

广东省城市经济高质量发展水平测度与区域差异研究

孟欣¹ 黄慧霞^{2*}

1. 佛山大学 经济贸易学院, 中国·广东 佛山 528225

2. 佛山大学 管理学院, 中国·广东 佛山 528225

摘要: 随着人工智能、物联网、大数据等新一代信息技术的发展, 加快推动了广东省经济高质量发展。本文选取 2013 年-2024 年广东省地级市作为研究对象, 通过熵值法分析了广东省各城市经济高质量发展水平的时序演变与区域差异。研究结果表明广东省整体呈现稳步提升态势, 但城市间分化明显。基于此, 提出了应强化核心城市辐射带动作用、实施差异化发展策略的政策建议。

关键词: 经济高质量发展; 熵值法; 可持续发展

Measurement of the High-Quality Economic Development Level of Cities in Guangdong Province and Analysis of Regional Differences

Meng Xin¹, Huang Huixia^{2*}

1. School of Economics, Foshan University, China Guangdong Foshan 528225

2. School of Management, Foshan University, China Guangdong Foshan 528225

Abstract: With the development of new-generation information technologies such as artificial intelligence, the Internet of Things, and big data, the high-quality economic development of Guangdong Province has been accelerated. This paper selects prefecture-level cities in Guangdong from 2013 to 2024 as the research objects and employs the entropy method to analyze the temporal evolution and regional differences in the level of high-quality economic development across cities. The results indicate that the overall level of high-quality economic development in Guangdong Province shows a steady upward trend, while significant disparities exist among cities. Based on these findings, policy suggestions were put forward that the core cities should enhance their leading and driving roles and implement differentiated development strategies.

Keywords: High-quality economic development; Entropy method; Sustainable development

0 引言

2023 年 12 月召开的中央经济工作会议从战略高度确立了“坚持高质量发展作为新时代的硬道理”的重要方针。随后召开的中国共产党第二十届三中全会进一步从现代化建设全局出发, 将高质量发展提升至中国式现代化战略实施的核心地位, 明确其为全面建设社会主义现代化国家的首要战略任务。这一系列重大决策体现了党中央对经济社会发展规律的深刻理解, 标志着我国现代化建设已进入以高质量发展为主导战略的新发展阶段。

尽管广东省经济发展取得了显著的成效, 但是目前仍然面临诸多挑战。主要体现在区域发展不均衡, 外部环境的不确定性较大等方面。其产业协同发展不足, 产业竞争与同质化问题较为突出。同时, 还存在生态环境压力较大的问题^[1]。这些问题的存在不利于广东省经济向高质量发展转型。

基于此, 本文通过引入熵值法, 对 2013 年-2024 年广东省的经济高质量发展水平进行评估, 分析其发展特征与区域差异, 为推动广东省经济高质量发展提供理论支撑和实践指导。

1 文献综述

从 2017 年提出“高质量发展”到目前的“经济高质量发展”概念的提出, 已有大量学者对其概念和内涵进行定义。高质量发展的本质内涵, 是以满足人民群众日益增长的美好生活需要为根本目的^[2], 强调发展模式的高效率性、社会公平性与生态可持续性的有机统一。作为一种综合性的发展范式, 高质量发展超越了单一的经济维度, 涵盖了经济、政治、文化、社会及生态文明五大领域的整体性与协同性发展, 体现了新发展理念指导下的一种系统化、集成性的现代化道路^[3]。

由于我国从改革开放以来, 经历了若干同的发展阶

段, 相关学者根据发展阶段进行了测度。经济高质量发展作为我国经济社会发展的新目标, 其评价指标体系在原来的基础上具有延伸和演进^[4]。但是总体而言, 对于经济高质量发展水平指标体系的构建仍然没有统一的说法。其中, 赵涛等^[5]从产业结构、包容性 TFP、技术创新、居民生活和生态环境五个层面对经济高质量发展水平进行衡量。陆欣童^[6]从发展质量、发展效率、创新水平、结构优化、开放水平这五个方面构建经济高质量发展指标体系, 对其进行测度。闵路路等^[7]则从经济活力、创新效率、绿色发展、人民生活、社会和谐这五个方面对经济高质量发展水平进行测度。史丹等^[8]以目标为导向, 分别在提升效率、畅通经济、创新发展、绿色发展、推动开放、改善民生六个方面构建了经济高质量的指标体系。而大部分学者将经济高质量发展定义为“五位一体”的协调发展, 因此, 将经济高质量发展从“创新、协调、绿色、开放、共享”五个方面构建其指标体系(如王锋等^[9]、王晓红等^[10]、赵军等^[11])。

通过对现有文献的系统梳理, 发现对于经济高质量发展水平的研究多集中于全国层面或部分区域, 对广东省这一经济大省的经济高质量发展水平测度及其实现路径的系统性研究仍相对不足, 有必要从综合评价与区域差异视角出发, 对广东省开展更加深入的分析。

2 指标的选取

经济高质量发展是新时代中国特色社会主义经济发展的核心主题, 科学测度其水平对于评估发展成效、优化政策供给具有重要意义。本文基于现有研究成果, 系统构建经济高质量发展水平测度体系, 并采用熵值法测度 2013 年 - 2024 年广东省经济高质量发展水平, 为区域经济高质

量发展评估提供实证参考。

本文基于新发展理念、可持续发展理论与现代化经济体系理论, 构建包含“创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展”五大核心维度的测度体系, 确保理论逻辑与实践导向的统一。从理论内涵看, 经济高质量发展的本质是“质量优先、效益为本”, 它要求经济发展必须坚持以人民为中心, 体现了创新驱动、协调平衡、绿色生态、开放共赢和共享普惠的基本特征。因此, 测度体系不能局限于单一的经济指标, 需以“全面性、系统性、可操作性”为原则, 通过多维度综合框架捕捉高质量发展的丰富内涵。

本文采用“目标 - 维度 - 指标”的三层递进结构, 覆盖经济高质量发展的核心内涵。具体指标评价体系如表 1 所示:

3 经济高质量发展水平的测度

3.1 数据来源

本部分数据分别来源于《中国统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》《中国环境统计年鉴》《广东省统计年鉴》以及广东省各市统计年鉴, 同时以国家发展改革委公开数据作为数据补充。

3.2 指标测度方法

本文采用熵值法计算广东省各市 2013 年 - 2024 年经济高质量发展水平, 具体步骤如下:

步骤一: 数据标准化处理:

对各指标数据进行标准化处理: x_{ijt} 为第 i 个城市第 t 年的第 j 个指标的原始值 ($i=1,2\dots n; j=1,2\dots m; t=1,2\dots s$)。 $\max(x_{jt})$ 、 $\min(x_{jt})$ 分别代表第 j 个指标的最大值和最小值, 为避免出现 0 值, 对标准化后的数据通过加

表1 经济高质量发展水平评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	计量单位	指标属性
创新发展	创新投入	R&D经费内部支出 exp	亿元	正向
	创新产出	专利申请数	件	正向
	创新主体	R&D活动人员	人	正向
	城乡协调	城镇化率		%
城镇居民人均可支配收入比			元	正向
绿色发展	污染治理	城市污水处理率	%	正向
	生态建设	城市人均公园绿地面积	平方米	正向
	环境建设	生活垃圾无害化处理率	%	正向
	能源效率	单位GDP能耗增长速	%	逆向
开放发展	贸易开放	进出口总额占GDP比重	%	正向
	资本开放	FDI占GDP比重	%	正向
共享发展	公共服务	医疗卫生机构床位数	张	正向

0.0001 的方式进行处理。

$$\text{正向指标: } x'_{ijt} = \frac{x_{ijt} - \min(x_{ijt})}{\max(x_{ijt}) - \min(x_{ijt})} + 0.0001 \quad (1)$$

$$\text{负向指标: } x'_{ijt} = \frac{\max(x_{ijt}) - x_{ijt}}{\max(x_{ijt}) - \min(x_{ijt})} + 0.0001 \quad (2)$$

步骤二：权重计算：

对第 j 项指标进行归一化处理：

$$P_{ijt} = \frac{x'_{ijt}}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^s x'_{ijt}} \quad (3)$$

计算第 j 项指标的信息熵：

$$e_j = -\frac{1}{\ln(n \times s)} \left(\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^s P_{ijt} \times \ln(P_{ijt}) \right) \quad (4)$$

$$\text{计算第 } j \text{ 项指标的权重: } w_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m (1 - e_j)} \quad (5)$$

步骤三：计算各城市每年的经济高质量发展水平综合评分：

$$D_{it} = \sum_{j=1}^m w_j x'_{ijt} \quad (6)$$

3.3 经济高质量发展水平测度结果

3.3.1 分区域经济高质量发展水平

通过熵值法，以珠三角、粤东、粤西、粤北四个经济区域为研究对象，测算四个经济区域的经济高质量发展水平评分，最终结果如图 1 所示。

从图 1 可以看到，广东省总体的经济高质量发展水平

成全部提升的趋势，但是珠三角地区处于遥遥领先的地位。从 2013 年到 2024 年间，珠三角从 0.447 到 0.846，增长约 2.6 倍，始终处于领先的地位。而粤东、粤西、粤北起点低于 0.1，但是在 2024 年分别达到了 0.122、0.130、0.101，整体也呈现出上升的态势。可见经济高质量发展呈现了两端差异明显的极化特点。

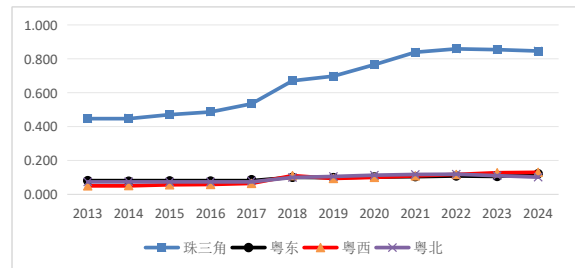


图1 2013年-2024年广东省分区域经济高质量发展水平综合评分

3.3.2 分城市经济高质量发展水平

基于本文所构建的指标方法，对广东省各城市的经济高质量发展水平进行了测算，表 2 为各个城市的综合得分情况。

从各城市的发展轨迹来看，广东省内部分化格局清晰且持续强化。深圳以 0.797 的评估值稳居全省榜首，12 年间增长近 2.2 倍且从未出现年度下滑，展现出以创新驱动

表2 2013年-2024年广东省各市经济高质量发展水平综合评分

城市	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
广州	0.198	0.208	0.226	0.239	0.264	0.323	0.343	0.388	0.423	0.408	0.403	0.380
深圳	0.366	0.349	0.366	0.386	0.424	0.536	0.572	0.651	0.716	0.754	0.766	0.797
珠海	0.176	0.162	0.154	0.151	0.155	0.250	0.248	0.261	0.268	0.209	0.213	0.216
汕头	0.069	0.068	0.070	0.069	0.075	0.082	0.085	0.089	0.094	0.095	0.095	0.097
佛山	0.171	0.176	0.180	0.182	0.205	0.225	0.237	0.252	0.275	0.292	0.274	0.259
韶关	0.048	0.046	0.046	0.049	0.051	0.062	0.067	0.082	0.073	0.072	0.070	0.069
河源	0.038	0.040	0.040	0.040	0.042	0.052	0.058	0.061	0.072	0.071	0.058	0.059
梅州	0.037	0.041	0.043	0.044	0.045	0.052	0.053	0.054	0.056	0.056	0.060	0.060
惠州	0.136	0.131	0.128	0.129	0.137	0.168	0.165	0.167	0.189	0.206	0.199	0.195
汕尾	0.049	0.046	0.044	0.044	0.046	0.059	0.054	0.052	0.053	0.054	0.060	0.060
东莞	0.210	0.202	0.213	0.220	0.233	0.291	0.294	0.313	0.365	0.355	0.341	0.341
中山	0.135	0.139	0.143	0.146	0.158	0.175	0.174	0.178	0.180	0.192	0.192	0.184
江门	0.096	0.093	0.095	0.092	0.100	0.137	0.145	0.153	0.140	0.143	0.139	0.131
阳江	0.036	0.035	0.038	0.039	0.043	0.134	0.058	0.062	0.071	0.071	0.070	0.079
湛江	0.040	0.041	0.045	0.045	0.050	0.059	0.068	0.074	0.082	0.095	0.104	0.097
茂名	0.031	0.034	0.039	0.044	0.049	0.052	0.054	0.059	0.062	0.062	0.064	0.067
肇庆	0.066	0.069	0.071	0.060	0.057	0.068	0.069	0.070	0.074	0.081	0.091	0.091
清远	0.046	0.046	0.044	0.042	0.050	0.065	0.067	0.069	0.078	0.079	0.081	0.081
潮州	0.051	0.046	0.044	0.045	0.049	0.057	0.055	0.060	0.067	0.070	0.062	0.061
揭阳	0.038	0.040	0.043	0.047	0.050	0.051	0.054	0.057	0.059	0.063	0.062	0.070
云浮	0.030	0.028	0.028	0.035	0.035	0.040	0.042	0.042	0.047	0.055	0.049	0.053

为核心的增长韧性；广州则在 2021 年达到峰值后连续三年回落至 0.380，与深圳的差距进一步拉大，反映出传统商贸与汽车产业在转型期面临的压力；东莞于 2021 年超越佛山后稳居全省第三，电子信息产业集群的抗周期性较强，而佛山自 2022 年起明显下滑，传统制造业受房地产下行与外需收缩冲击较大；珠海在 2022 年出现超 20% 的异常下跌后未能恢复，惠州则保持稳健增长，巩固了珠三角“第五城”的地位。在珠三角内部，深莞惠都市圈整体向上，广佛肇都市圈中肇庆长期处于 0.1 以下，珠中江都市圈增长平缓，“强者恒强、弱者掉队”的特征日益突出。

4 研究结论与建议

4.1 研究结论

本文基于广东省 2013-2024 年地级市的面板数据，评估了广东省 21 个地级市的经济高质量发展水平，主要结论如下：

第一，广东省经济高质量发展水平区域差异明显。珠三角地区始终保持领先，发展动能强劲，体现出创新驱动与产业升级优势；粤西地区起点较低但增长较快，近年来实现追赶并成为非珠三角地区中发展较快的区域；粤东地区整体表现平稳，提升幅度有限，发展动力相对不足；粤北地区则呈现先升后降态势，在生态约束与增长动能不足影响下发展相对滞后。总体来看，形成了珠三角引领、粤西追赶、粤东平稳、粤北相对落后的区域分化格局。

第二，广东省城市间经济高质量发展分化明显。其中，深圳凭借创新驱动持续领跑，广州转型压力显现与其差距扩大，而佛山受传统制造业调整影响有所回落。总体呈现核心城市集聚、外围地区相对滞后的格局。

4.2 建议

根据本文的研究结论，提出以下建议：

(1) 强化区域协同与梯度分工，发挥核心城市的辐射带动作用。依托深圳、广州等具有较高创新能力的优势，推动周边城市的产业发展与合作。同时，加强非珠三角城市之间的联动与互通，形成优势互补的区域发展格局，缓解城市间发展差距不断扩大的趋势。

(2) 实施差异化发展策略，提升欠发达地区内生动力。针对粤东、粤西及粤北城市产业基础薄弱、增长动能不足等问题，应结合资源禀赋培育特色产业，推动传统产业转型升级，发展海洋经济、绿色产业和特色制造业，同

时加大人才引进、营商环境优化和基础设施建设力度，增强要素集聚能力，提升区域经济韧性，逐步缩小与珠三角核心城市之间的发展差距。

参考文献：

[1] 初绽, 吕指臣. 我国湾区经济高质量发展的问题及对策——以粤港澳大湾区为例[J]. 环境保护, 2025, 53(9): 34-38.

[2] 逢锦聚, 林岗, 杨瑞龙等. 促进经济高质量发展笔谈[J]. 经济学动态, 2019(7): 3-19.

[3] 张军扩, 侯永志, 刘培林等. 高质量发展的目标要求和战略路径[J]. 管理世界, 2019, 35(7): 1-7.

[4] 李金昌, 史龙梅, 徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. 统计研究, 2019, 36(1): 4-14.

[5] 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, 36(10): 65-76.

[6] 陆欣童. 中国经济高质量发展指标体系构建与测度[J]. 统计理论与实践, 2022(10): 9-14.

[7] 闵路路, 许正中. 数字经济、创新绩效与经济高质量发展——基于中国城市的经验证据[J]. 统计与决策, 2022, 38(3): 11-15.

[8] 史丹, 孙光林. 数字经济、金融效率与我国经济高质量发展[J]. 企业经济, 2022, 41(1): 5-16, 2.

[9] 王锋, 王瑞琦. 中国经济高质量发展研究进展[J]. 当代经济管理, 2021, 43(2): 1-10.

[10] 王晓红, 李雅欣. 数字经济对经济高质量发展的影响研究——基于 2013-2018 年省级面板数据[J]. 经济视角, 2021, 40(1): 44-53.

[11] 赵军, 李艳姗, 朱为利. 数字金融、绿色创新与城市高质量发展[J]. 南方金融, 2021(10): 22-36.

基金项目：广东省哲学社会科学规划项目《数字基础设施助推粤港澳大湾区经济高质量发展的影响机制与路径研究》，批准号：GD22XYJ21。

作者简介：孟欣（1998-），女，山东东营人，佛山大学研究生在读，主要研究方向：数字经济与国际贸易。

* 通讯作者：黄慧霞（1989-），女，湖南益阳人，博士研究生，讲师，硕士生导师，主要研究方向：数字经济、数字基建，E-mail: hxhuang@fosu.edu.cn。