

新发展理念下我国经济高质量发展研究—— 水平测度、动态演变与时空差异

张思懿, 李明

成都信息工程大学统计学院, 四川 成都

收稿日期: 2025年6月30日; 录用日期: 2025年7月27日; 发布日期: 2025年8月7日

摘 要

文章依据五大新发展理念, 建立了一套衡量经济高质量发展的综合指标框架, 采用熵权TOPSIS灰色关联模型评估出2017~2023年全国经济高质量发展水平以及2023年31个省的高质量发展水平, 并采取空间分析方法探索了2023年全国31个省份的高质量空间发展格局。实证结果表明, 从时序演变的角度来看, 我国经济高质量发展的整体表现目前仍处于初级阶段, 但其进步态势呈现出逐年稳步上扬的特点, 且国内不同区域间的发展层次显现出显著的不均衡性与差异性; 从五大发展理念来看, 创新与共享发展对推动经济高质量增长的贡献尤为突出, 协调发展稳步推进, 绿色发展增速相对较慢, 开放发展则面临一定的挑战; 从区域分布的视角来看, 我国经济在高质量发展层面展现出明显的“东高西低”态势; 就空间演变的角度而言, 我国经济高质量发展水平的全局空间关联性并不突出, 但在局部范畴内却表现出一定的集聚特征, 具体而言, 东部沿海地带在高质量发展上显现出显著的高水平集群现象, 而中西部区域则普遍形成了较低水平的集聚态势, 发展不均衡问题较为显著。

关键词

经济高质量发展, 新发展理念, 熵权TOPSIS灰色关联度模型, 探索性空间数据分析法

A Study on China's High-Quality Economic Development under the New Development Concept: Temporal and Spatial Differences, Dynamic Evolution, and Level Measurement

Siyi Zhang, Ming Li

School of Statistics, Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan

Received: Jun. 30th, 2025; accepted: Jul. 27th, 2025; published: Aug. 7th, 2025

文章引用: 张思懿, 李明. 新发展理念下我国经济高质量发展研究——水平测度、动态演变与时空差异[J]. 可持续发展, 2025, 15(8): 72-86. DOI: 10.12677/sd.2025.158223

Abstract

The article establishes a comprehensive indicator framework for measuring high-quality economic development based on the five new development concepts. It uses the entropy-weighted TOPSIS grey correlation model to assess the level of high-quality economic development nationwide from 2017 to 2023, as well as the level of high-quality development in 31 provinces in 2023. It also employs spatial analysis methods to explore the spatial development patterns of high-quality development across the 31 provinces in 2023. Empirical results indicate that, from a temporal evolution perspective, China's overall performance in high-quality economic development remains at an early stage. Still, its progress exhibits a steady upward trend year by year. Additionally, significant imbalances and disparities in development levels are evident across different regions within the country; From the standpoint of the five development concepts, innovation and shared development have made particularly prominent contributions to promoting high-quality economic growth, coordinated development has been steadily advancing, green development has grown at a relatively slower pace, and open development faces certain challenges; From the perspective of regional distribution, China's economy exhibits a distinct "east high, west low" pattern in terms of high-quality development; From the perspective of spatial evolution, the overall spatial correlation of China's high-quality economic development is not particularly prominent, but it exhibits certain agglomeration characteristics within specific regions. Specifically, the eastern coastal areas demonstrate significantly high-level agglomeration phenomena in terms of high-quality development, while central and western regions generally exhibit lower-level agglomeration patterns, with notable imbalances in development.

Keywords

High-Quality Economic Development, New Development Concept, Entropy Weight TOPSIS Gray Correlation Model, Exploratory Spatial Data Analysis Approach

Copyright © 2025 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

自改革开放以来,中国经济逐步转型,从以往的数量扩张导向转向质量提升为核心,高质量发展成为新时代经济发展的关键追求。促进高质量发展现已成为中国经济发展的首要职责,它直接关系到中国在全球经济版图中的竞争力及其可持续发展的长远前景。然而中国经济高质量发展的进程并非一蹴而就,且深受地域差异显著影响。这些区域差异使得我国在推进经济高质量发展时遭遇的复杂性加剧。通过对我国经济高质量发展的整体状况及区域间的差异进行衡量与对比分析,能够为决策者提供有力的数据支撑与坚实的理论基础,进而助力制定更为精确有效的区域发展策略。此举对于推动中国经济向更加均衡的方向发展,具有深远的意义。

当前已有学者对我国经济高质量发展的评价体系与统计测度进行了研究。王青(2020)通过主成分分析法与计量经济模型测度了长三角城市群的高质量发展水平[1]。郑耀群等人(2020)采用优化算法的投影寻踪模型与 Dagum 基尼系数对 2009~2016 年间中国的高质量发展水平进行测度,揭示了区域差异的规律[2]。王蕾等人(2021)在经济高质量发展的评价体系中,从经济活力、发展潜力、城乡合力与生态实力四个维度入手,展开了深入的探讨与分析[3]。曹金华等人(2024)在熵值法测算相关指数的基础上,采用双向固

定效应模型对 2012~2021 年广西 14 个地市面板数据进行分析,同时用个体与时间双向固定模型检验科技创新因素的中介效应[4]。朱智滔等人(2024)围绕经济质量、经济效率与经济动力 3 个评判维度,立足总量提升与结构优化两个方向,选取 19 个指标用以全面评估经济高质量发展的实际水平[5]。黄泰岩等人(2024)则基于新质生产力的视角,结合数实融合、服务业高质量发展、现代化基础设施建设以及产业链供应链的韧性与安全五个维度,构建了一套全新的我国经济高质量发展水平的评价指标体系[6]。王裕瑾等人(2024)则采用了基尼系数二维分解与二次指派程序等先进方法,深入揭示了中国经济高质量发展差异的来源及其形成机制[7]。

虽然已有学者从不同角度对经济高质量发展进行了探讨,但至今尚未形成统一的理论框架与标准化的评价指标体系,且现有研究在理论意义与测量方法方面仍有一定的局限性。据此本文在深入分析新发展理念的基础上,建立了经济高质量发展状况的综合评估框架,详细分析了区域经济差异和空间布局的特点,并提出了一系列政策建议,旨在为中国经济迈向更高发展阶段提供坚实的理论基础。

2. 明确相关概念及理论支撑

2.1. 明确相关概念范畴

2.1.1. 经济增长

经济增长是指一地域或国家于某个时间段,相较于前一时期其整体产出水平所呈现出的增长幅度,通常这一增长水平通过国内生产总值(GDP)或人均国内生产总值来进行衡量。

2.1.2. 经济发展

经济发展是一个涵盖面更为宽泛的范畴,主要涵盖了三个核心维度:1) 经济增长层面,它具体指的是某一国家或地区在既定的时间段内,其商品与服务生产总量的扩充;2) 经济结构的重组与优化,涉及技术构成、产业构成、收入分配模式、消费模式与人口结构的转型;3) 经济质量的优化,也就是提高经济效率、加强经济稳定性、改善公共健康和卫生、保护自然生态与环境,以及全面推进政治治理、文化繁荣与社会现代化。

2.1.3. 经济高质量发展

在党的十九大会议上经济高质量发展的理念首次被明确提出,尽管目前学术界与官方尚未就该概念形成统一的界定,但本文倾向于将经济高质量发展阐释为:当经济总量达到一定规模后,经济发展的重心转移至新技术、新兴产业、创新产品及新型业态的培育上,这一过程更多地依赖于知识积累、技术进步及数据资源等新型生产要素的驱动,旨在提升经济运作效率、优化产业结构、转变发展模式、促进社会和谐共进、加速绿色转型、扩大对外开放,并最终促成人民生活品质显著提高。

2.2. 理论基础

2.2.1. 新经济增长理论

新经济增长理论又称内生增长理论,它主要针对新古典经济增长模型(例如索洛模型)在阐释长期经济增长动力方面存在的局限,提出了全新的视角。新经济增长理论将创新、创新活动、知识积累和人力资本视为经济增长的主要驱动力,这些关键要素的形成根本上是由经济体系内在的激励机制与市场运作机制所驱动,而非主要受外部因素的直接影响。该理论着重强调这些要素的内生性特征,即其增长动力源自经济系统内在的激励机制,而非受制于外部的偶然因素。迈入 20 世纪 90 年代,琼斯及雷贝洛等一众学者提出了相应的模型来描述经济增长的内在机制,大致可以归纳为三类:第一类是通过提升产品多样性促进增长的模型,认为经济增长来源于产品种类的扩展;第二类是通过提高产品质量推动增长的模

型，强调技术进步和创新如何提升产品竞争力；第三类模型聚焦于通过强化专业分工来推动增长，其核心在于探讨资源配置的优化途径以提升生产效率。

2.2.2. 新发展理念

新发展理念是总书记在党的十八届五中全会上提出的重要思想，这一理念突破了过去那种过度依赖资源消耗、依靠粗放式增长的发展模式，更加强调高质量、可持续、以人为本的发展方向。每个要素都对应着经济社会发展中的不同需求，它们相互作用，共同推动经济社会朝着更高水平迈进。

创新是引领发展的第一动力[8]。创新不只是科技上的突破，也包括制度上的改革、文化层面的创新。协调是持续健康发展的内在要求[8]。协调发展就是通过缩小区域与城乡发展差距和优化地区经济布局，并根据不同地区的实际情况制定针对性的协调发展战略，来提升各区域及其整体的经济发展质量。绿色是永续发展的必要条件[8]。绿色发展理念倡导在经济增长的过程中同步实施环境保护，并达成人类与自然界的和谐相融。开放是国家繁荣发展的必由之路[8]。对外贸易始终是中国经济增长的关键因素之一，与消费、投资并称为拉动经济的“三驾马车”。共享是中国特色社会主义的本质要求[8]。共享发展理念强调让社会各界广泛参与，确保经济发展带来的成果能够惠及所有人[9]。深化分配制度改革、完善社会保障体系已经成为当前的重点工作，让更多人享受到更好的教育资源、医疗服务与就业机会，让发展成果真正惠及全民。

3. 经济高质量发展水平综合评价

3.1. 评价指标体系构建

3.1.1. 指标体系的选取

本研究从新发展理念的五个维度，即创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展和共享发展，建立我国经济高质量发展的指标体系，以五个维度为一级指标，再在每个一级指标下选取二级指标[10] [11]，共建立 25 个二级指标，具体指标如表 1。

Table 1. Indicator system for high-quality economic development
表 1. 经济高质量发展指标体系

一级指标	二级指标	单位	属性	测量方法
创新发展	研发投入强度	%	+	$R \& D \text{ 经费支出} / GDP \times 100\%$
	R & D 人员全时当量	万人年	+	统计数据
	科学技术支出比重	%	+	$科学技术支出 / 财政支出 \times 100\%$
	技术市场成交额	亿元	+	统计数据
	专利申请授权数	项	+	统计数据
协调发展	城镇化率	%	+	$城镇常住人口 / 总人口 \times 100\%$
	第三产业比较劳动生产率	%	+	$第三产业产值比重 / 第三产业就业比重 \times 100\%$
	产业结构优化程度	%	+	$第三产业 / 第二产业 \times 100\%$
	城乡居民消费水平比	倍	-	$城镇人均消费支出 / 农村人均消费支出$
	城乡人均可支配收入之比	倍	-	$城镇居民人均可支配收入 / 农村居民人均可支配收入$

续表

	生活垃圾无害化处理率	%	+	统计数据
	城市环境基础建设投资水平	%	+	城市环境基础建设投资总额/GDP × 100%
绿色发展	单位 GDP 二氧化硫排放量	吨/亿元	-	二氧化硫排放量/GDP
	人均公园绿地面积	平方米/人	+	统计数据
	环境保护力度	%	+	环保投入/财政支出 × 100%
	外商投资企业数	户	+	统计数据
	贸易依存度	%	+	进出口总额/GDP × 100%
开放发展	外资依存度	%	+	实际利用外资总额/GDP × 100%
	高技术产品出口比重	%	+	高技术产品出口总额/商品出口贸易总额 × 100%
	对外经济合作完成营业额比重	%	+	对外经济合作完成营业额/GDP × 100%
	每万人拥有卫生技术人员数	人	+	统计数据
	人均拥有公共图书馆藏量	册/人	+	统计数据
共享发展	居民人均可支配收入	元	+	统计数据
	养老参保率	%	+	基本养老保险参保人数/总人口 × 100%
	社会保障与就业支出比重	%	+	社会保障与就业支出/财政支出 100%

注：表格属性项中“+”表示促进性正向指标，“-”表示抑制性负向指标。

3.1.2. 数据来源与处理

本研究聚焦于全国范围及其下辖的 31 个省，通过搜集 2017 年至 2023 年间的相关指标数据展开实证分析。实证数据来自于《中国统计年鉴》、各省发布的年度统计公报和相关统计年鉴。在预处理阶段，采用了 Min-Max 标准化方法将不同量纲的指标统一为无量纲数值，确保了各个维度之间的公平性与可比性。

3.2. 经济高质量发展水平测度方法

3.2.1. 测度方法的选取

主观赋权法在确定权重时易受人为因素的干扰，表现出一定的主观随意性，而客观赋权法则可以有效弥补这一不足，熵权法作为一种客观加权法，是本文对指标进行加权的首选，熵权法根据指标每个观测值的信息含量来分配权重。TOPSIS 法是根据目标与正、负最优解的欧氏距离，按照这些距离的相关性对目标进行优劣排序。灰色关联分析法通过测量一组估计值的曲线与参考序列曲线之间的几何相似性来揭示估计值之间的关联程度。尽管这些方法在决策逻辑与依据上各有千秋，但它们互为补充，能够共同弥补各自的局限[12]。

3.2.2. 测度方法的具体步骤

基于经济高质量发展水平的综合评价指标体系，首先明确评价对象并据此搜集相关的原始数据资料，进而形成初始的决策矩阵 $X = (x_{ij})_{m \times n}$ 。其中， m 代表评价单元的数量， n 为评价指标的数量， $n = 32$ 。 x_{ij} 表示第 i 个评价单元在第 j 个指标下的属性值。

第一步，由于指标的量纲不同，故选用 Min-Max 标准化手段统一各评价指标的量纲，从而得到归一化处理的决策矩阵 $V = (v_{ij})_{m \times n}$ ：

$$v_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - \min\{x_{ij}\}}{\max\{x_{ij}\} - \min\{x_{ij}\}}, & x_{ij} \text{ 为正向指标} \\ \frac{\max\{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max\{x_{ij}\} - \min\{x_{ij}\}}, & x_{ij} \text{ 为负向指标} \end{cases} \quad (1)$$

第二步, 计算综合评价体系中各评价指标信息的熵, 并用 e_j 来表示, 其计算过程如下:

$$P_{ij} = v_{ij} / \sum_{i=1}^m v_{ij}, \quad e_j = -1/\ln(m) \sum_{i=1}^m p_{ij} \cdot \ln p_{ij} \quad (2)$$

基于已获取的信息熵值, 进一步推导出经济高质量发展评价体系内各项评价指标的权重, 记作 $w_j = (w_1, w_2, \dots, w_n)$, 其中每一项权重 w_j 的取值范围限定在 0 至 1 之间。具体计算流程阐述如下:

$$w_j = (1 - e_j) / \sum_{j=1}^n (1 - e_j) \quad (3)$$

第三步, 构建加权归一化决策矩阵 Y :

$$Y = (y_{ij})_{m \times n} = (w_j v_{ij})_{m \times n} \quad (4)$$

第四步, 确定正理想解 $L_j^+ = (f_1^+, f_2^+, \dots, f_n^+)$ 与负理想解 $L_j^- = (f_1^-, f_2^-, \dots, f_n^-)$:

$$f_j^+ = \max\{y_{ij}\}, \quad f_j^- = \min\{y_{ij}\} \quad (5)$$

第五步, 利用 f_j^+ 、 f_j^- 计算灰色关联度 r_i^+ 与 r_i^- , 具体公式如下:

$$\gamma_{0ij}^+ = \frac{\min_i \min_j |f_j^+ - y_{ij}| + \rho \max_i \max_j |f_j^+ - y_{ij}|}{|f_j^+ - y_{ij}| + \max_i \max_j |f_j^+ - y_{ij}|} \quad (6)$$

$$\gamma_{0ij}^- = \frac{\min_i \min_j |f_j^- - y_{ij}| + \rho \max_i \max_j |f_j^- - y_{ij}|}{|f_j^- - y_{ij}| + \max_i \max_j |f_j^- - y_{ij}|} \quad (7)$$

$$r_i^+ = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0ij}^+, \quad r_i^- = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \gamma_{0ij}^- \quad (8)$$

在上式中, ρ 是判别系数, 取值范围为 $[0, 1]$, 通常取 0.5, 以增加相关系数之间差异的显著性。

第六步, 基于 TOPSIS 法, 计算欧氏距离 d_i^+ 与 d_i^- :

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (f_j^+ - y_{ij})^2}, \quad d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (f_j^- - y_{ij})^2} \quad (9)$$

第七步, r_i^+ 、 r_i^- 、 d_i^+ 、 d_i^- 的无量纲化处理:

$$R_i^+ = \frac{r_i^+}{\max\{r_i^+\}}, \quad R_i^- = \frac{r_i^-}{\max\{r_i^-\}} \quad (10)$$

$$D_i^+ = \frac{d_i^+}{\max\{d_i^+\}}, \quad D_i^- = \frac{d_i^-}{\max\{d_i^-\}} \quad (11)$$

第八步, 计算评估单元与“理想解”的相对接近程度:

$$S_i^+ = \alpha R_i^+ + \beta D_i^- \quad (12)$$

$$S_i^- = \alpha R_i^- + \beta D_i^+ \tag{13}$$

$$S_i = \frac{S_i^+}{S_i^+ + S_i^-} \tag{14}$$

其中， α 和 β 为偏好系数，本文设定 $\alpha = \beta = 0.5$ 。该情景下 S_i 值的大小直接反映了第 i 个评价单元经济高质量发展的水平高低， S_i 值越高，说明评价单元达到的质量水平越高。通过计算所有评价单元的 S_i 值，可以进一步对这些单元进行排序，从而清晰地确定它们在高质量发展方面所处的相对位置[13]。

3.3. 经济高质量发展水平实证分析

3.3.1. 不同年份之间的纵向比较

1) 一级指标权重的对比分析

表 2 显示了全国评估框架中一级指标的权重。依据表 2，影响全国经济高质量发展的核心要素按权重排序依次为：创新(占比 0.2367)、共享(占比 0.2198)、协调(占比 0.2089)、绿色(占比 0.1797)及开放(占比 0.1549)。在横向对比分析中，创新与共享发展在衡量全国经济高质量发展的过程中占据了举足轻重的地位，这凸显了强化科技创新及提升社会公平与公共服务水平对于推动我国经济高质量发展的关键作用。相比之下，开放指标的权重相对较低，这或许与我国近年来致力于推动内循环经济发展、加强自主可控能力的战略导向密切相关。绿色发展指标的权重高于开放指标，这进一步表明了生态环境保护在当前经济高质量发展中的重要性日益上升。

Table 2. Weights of first-level indicators in longitudinal analysis

表 2. 纵向分析一级指标权重

一级指标	创新	协调	绿色	开放	共享
指标权重	0.2367	0.2089	0.1797	0.1549	0.2198

2) 全国经济高质量发展水平分析

表 3 是 2017~2023 年全国经济高质量发展水平综合得分以及各一级指标维度下的得分情况。表 3 中的数据显示，2017 年至 2023 年，我国经济高质量发展的综合得分稳步上升，从 2017 年的 0.3918 上升到 2023 年的 0.6150，对应的年均增长率约为 7.86%，这一增长态势显著体现了我国在推进经济高质量发展方面所取得的积极成果及其持续进步。由图 1 也可以洞察到，尽管我国经济高质量发展的整体表现出稳步上升的特点，但不同年份间的增长幅度却有所差异。2017 年至 2019 年总分增速相对平稳，从 2019 年开始，增速将明显加快，特别是 2021 年至 2023 年，总分将呈现从 0.5491 到 0.6150 的显著提升，表明我国经济发展质量进入加快提升的新阶段。

Table 3. Scores of high-quality economic development in China from 2017 to 2023

表 3. 2017~2023 年全国经济高质量发展水平得分情况

年份	创新	协调	绿色	开放	共享	综合得分
2017	0.1691	0.4234	0.4263	0.6310	0.1870	0.3918
2018	0.2869	0.4416	0.4839	0.5611	0.3185	0.4181
2019	0.4076	0.5218	0.5661	0.5059	0.4016	0.4774
2020	0.4699	0.4906	0.5793	0.4516	0.5108	0.5001
2021	0.6243	0.5369	0.5356	0.4457	0.6147	0.5491
2022	0.6971	0.5193	0.5290	0.4666	0.7071	0.5743
2023	0.7949	0.6405	0.5388	0.3669	0.8037	0.6150

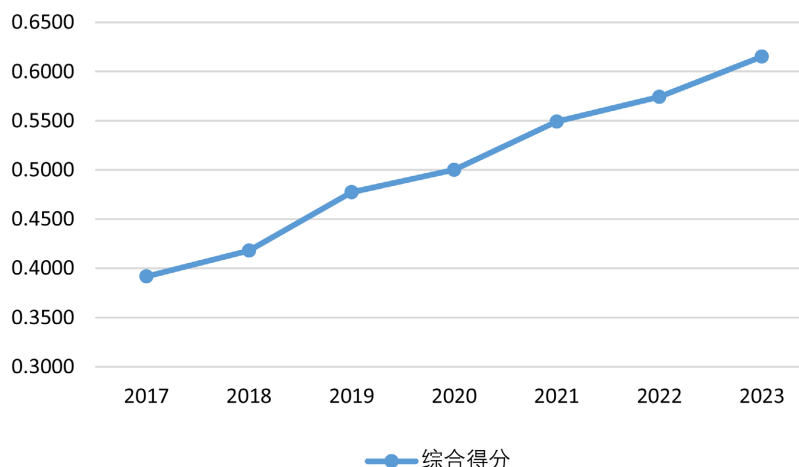


Figure 1. Trend of comprehensive scores of high-quality economic development from 2017 to 2023
图 1. 2017~2023 年经济高质量发展综合得分趋势

图 2 从五个维度描述了全国经济高质量发展变动趋势, 虽然各维度的具体发展都存在一定的差别, 但它们的大体走向与变化趋势还是保持一致的。其中创新发展的涨幅最猛, 从 2017 年的 0.1691 飙升到 2023 年的 0.7949, 这说明了创新能力在经济高质量发展中占据着核心地位, 这也反映出中国在科技创新方面的投资稳步增长。协调发展的变化比较平稳, 分数在 0.4234 到 0.6405 之间波动, 这说明我国在推动区域协调、城乡融合等方面已经有所成果, 但还需再进一步优化资源配置使发展更加均衡。我国的绿色发展也比较稳定, 分数在 0.4263 到 0.5793 之间波动, 虽然绿色发展水平有所提高, 但发展速度并不快, 这意味着我国在保护生态环境方面还需加大投入力度, 继续推进可持续发展战略。开放发展从 2017 年到 2023 年间经历了较大的波动, 得分从 0.6310 降到了 0.3669, 可能是受到国际经济环境变化与全球贸易格局调整等因素的影响, 这反映出我国在对外开放方面遇到的挑战, 需要进一步改善外商投资结构与调整国际贸易结构。共享发展从 2017 年的 0.1870 增加到 2023 年的 0.8037, 总体呈上升趋势, 这说明我国在收入分配、社会保障、公共服务这些领域取得了不小的成绩, 人民生活水平在不断提高, 共享发展理念也越来越深入人心。

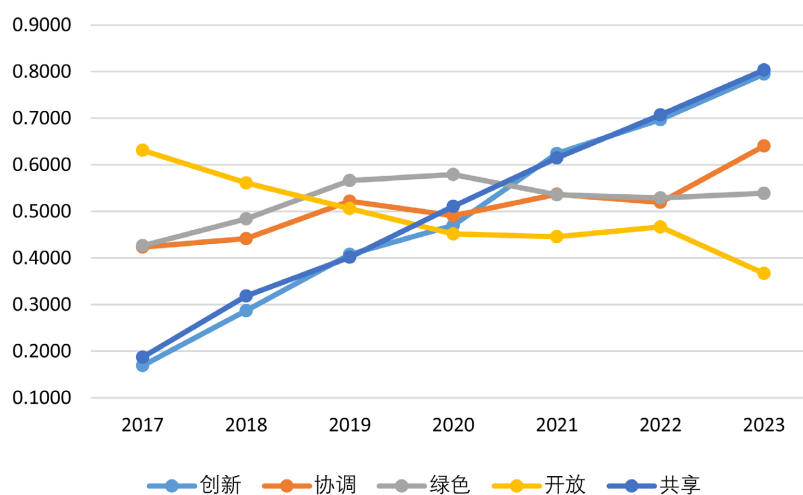


Figure 2. Trends in scores of various dimensions of high-quality economic development across the country from 2017 to 2023
图 2. 2017~2023 年全国经济高质量发展各维度得分趋势

总体而言，中国经济高质量发展展现出稳健向好的整体态势，特别是在创新与共享领域取得了尤为显著的进步，然而在开放发展方面仍面临一定的挑战，而绿色发展的增速则相对较为平缓。

3.3.2. 不同地区之间的横向比较

1) 一级指标权重的对比分析

表 4 详细列出了 2023 年我国 31 个省高质量发展评价体系中各一级指标的权重分配情况。其中创新指标(权重为 0.2982)占据首位，凸显了科技创新在驱动地区经济高质量发展中的核心地位，反映出各地在推进经济转型升级、增强核心竞争力方面对创新驱动发展模式的深度依赖。开放指标(权重为 0.2721)紧随其后，表明在全球化的大环境下对外贸易、外资引入及国际合作对各地区经济增长的推动作用日益显著，地区的开放程度已经成为衡量它能否实现高质量发展中非常关键的一环。共享指标(权重为 0.2340)也占有较高的比重，这说明各地在追求经济增长的同时，也十分关注社会公平性与民生福祉。协调(权重为 0.1061)与绿色(权重为 0.0896)两个指标的权重相对较低，暗示着尽管地区间的均衡发展与生态环境的可持续发展都很重要，但它们在直接推动经济高质量发展的力度上还是不及创新、开放与共享。权重分配的大小不光反映出各地在高质量发展的阶段，还预示着以后不同地区会在五个维度上依据自身经济结构与实际需求有所侧重和倾斜。

Table 4. Horizontal analysis of the first-level indicator weights

表 4. 横向分析一级指标权重

一级指标	创新	协调	绿色	开放	共享
指标权重	0.2982	0.1061	0.0896	0.2721	0.2340

2) 各地区经济高质量发展水平实证分析

表 5 列出了 2023 年中国 31 个省份经济增长质量的总体评估结果。结果显示，广东、北京、上海、江苏和浙江位列前五，这些地方在创新能力与对外开放上表现非常突出。特别是广东省，其科技创新实力雄厚、外贸优势明显并且产业升级也做得很好，整体上远超其他省份。北京和上海在协调发展与共享发展方面也很强，社会保障体系十分完善，城市化程度高且经济结构也相对合理。排在最后的是经济基础相对薄弱的新疆维吾尔自治区、山西、青海、云南和宁夏，这些地区产业类型比较单一，创新能力与开放水平都不太高，加上财政收入有限，在社会保障与公共服务上的投入不够，共享发展方面较为薄弱。

Table 5. Scores of my country's provincial economic high-quality development levels in 2023

表 5. 2023 年我国省域经济高质量发展水平得分情况

地区	创新	协调	绿色	开放	共享	综合得分
北京市	0.5473 (4)	0.6373 (1)	0.5079 (10)	0.4919 (4)	0.5531 (1)	0.5382 (2)
天津市	0.3680 (13)	0.4346 (17)	0.3910 (30)	0.3704 (9)	0.4384 (5)	0.4097 (11)
河北省	0.3568 (16)	0.4307 (18)	0.5450 (5)	0.2999 (23)	0.3194 (29)	0.3777 (19)
山西省	0.2933 (20)	0.3519 (27)	0.4751 (15)	0.2830 (30)	0.3290 (26)	0.3454 (30)
内蒙古自治区	0.2933 (19)	0.3483 (29)	0.5161 (8)	0.3008 (22)	0.3824 (7)	0.3630 (22)
辽宁省	0.3296 (18)	0.4159 (22)	0.3637 (31)	0.3317 (11)	0.3801 (8)	0.3736 (21)
吉林省	0.2710 (27)	0.4365 (16)	0.4680 (16)	0.3092 (19)	0.3680 (12)	0.3621 (23)
黑龙江省	0.2748 (26)	0.4523 (10)	0.4625 (17)	0.2981 (25)	0.3565 (14)	0.3582 (24)

续表

上海市	0.4833 (6)	0.5404 (2)	0.4510 (20)	0.5560 (3)	0.5318 (3)	0.5264 (3)
江苏省	0.6283 (2)	0.4278 (20)	0.4381 (25)	0.4337 (5)	0.4014 (6)	0.5015 (4)
浙江省	0.6094 (3)	0.4501 (11)	0.4434 (21)	0.4205 (6)	0.4505 (4)	0.5004 (5)
安徽省	0.4613 (7)	0.4642 (5)	0.5438 (6)	0.3175 (15)	0.3325 (24)	0.4191 (9)
福建省	0.3846 (12)	0.4051 (24)	0.4409 (23)	0.3665 (10)	0.3694 (11)	0.4007 (12)
江西省	0.3641 (14)	0.4263 (21)	0.6037 (2)	0.2978 (26)	0.3382 (21)	0.3871 (17)
山东省	0.5221 (5)	0.4542 (8)	0.5143 (9)	0.4176 (7)	0.3503 (17)	0.4629 (7)
河南省	0.4006 (10)	0.4590 (7)	0.4872 (14)	0.3221 (14)	0.3218 (28)	0.3949 (14)
湖北省	0.4587 (8)	0.4633 (6)	0.5030 (11)	0.3122 (18)	0.3458 (18)	0.4177 (10)
湖南省	0.4320 (9)	0.4286 (19)	0.4157 (27)	0.2996 (24)	0.3370 (22)	0.3962 (13)
广东省	0.6895 (1)	0.4142 (23)	0.4574 (19)	0.5980 (1)	0.3695 (10)	0.5663 (1)
广西壮族自治区	0.2858 (22)	0.4454 (12)	0.3931 (29)	0.3316 (12)	0.3186 (30)	0.3558 (25)
海南省	0.2866 (21)	0.5117 (3)	0.4399 (24)	0.5731 (2)	0.3341 (23)	0.4720 (6)
重庆市	0.3323 (17)	0.4428 (14)	0.5347 (7)	0.3143 (17)	0.3603 (13)	0.3820 (18)
四川省	0.3622 (15)	0.4644 (4)	0.5524 (4)	0.3172 (16)	0.3436 (20)	0.3923 (16)
贵州省	0.2801 (25)	0.4390 (15)	0.4101 (28)	0.2822 (31)	0.3259 (27)	0.3464 (29)
云南省	0.2813 (24)	0.4531 (9)	0.4361 (26)	0.2869 (27)	0.3126 (31)	0.3493 (27)
西藏自治区	0.2381 (31)	0.3781 (25)	0.4899 (13)	0.3901 (8)	0.5418 (2)	0.4378 (8)
陕西省	0.3852 (11)	0.3573 (26)	0.5706 (3)	0.3284 (13)	0.3450 (19)	0.3927 (15)
甘肃省	0.2690 (28)	0.4429 (13)	0.6355 (1)	0.3015 (21)	0.3294 (25)	0.3746 (20)
青海省	0.2508 (30)	0.3489 (28)	0.4592 (18)	0.2833 (29)	0.3752 (9)	0.3481 (28)
宁夏回族自治区	0.2837 (23)	0.3459 (30)	0.5018 (12)	0.2862 (28)	0.3509 (16)	0.3521 (26)
新疆维吾尔自治区	0.2679 (29)	0.3384 (22)	0.4427 (22)	0.3074 (20)	0.3521 (15)	0.3434 (31)

注：括号中的数字为各地区排名情况。

分维度看各项指标的表现也有差别。广东在创新与开放方面得分最高，科技研发投入很大，产业链成熟，对外贸易非常活跃。西藏的创新能力则是全国最低，由于研发投入有限，整体科技创新水平偏弱。在协调发展方面，北京稳居第一，社会治理、基础设施与公共服务均名列前茅。而新疆受经济发展水平、地理环境与资源分布的影响，在区域协调发展上面临很大挑战。绿色发展方面，甘肃排名第一，主要是因为生态保护政策落实到位，清洁能源开发也很成功。辽宁的情况相对较差，作为一个重工业省份，在绿色转型方面的步伐较慢。开放水平上，广东、上海、北京这些沿海发达地区表现最突出，而辽宁、山西、云南等地的对外开放程度相对较低，对国际市场的依赖程度也比较小。共享发展方面，北京依然领先，社会保障体系完善，城乡发展比较均衡，而云南的城乡发展差距大，社会保障体系也相对落后，整体排名垫底。

总的来看，我国经济高质量发展水平呈现出明显的区域性差异，东部沿海地区形成“高水平集聚带”，而西部地区则是“低水平连片区”，总体发展水平呈现自东向西、由南至北逐渐递减的趋势。

4. 经济高质量发展空间演变分析

探索性空间数据分析(ESDA)可以揭示不同地区之间的空间相关性和数据模式,探索空间数据中隐藏的相关性,并揭示地区之间的相互依存关系和发展动态[14]。空间自相关分析被细分为全局性与局部性两种类型,文章选择莫兰指数来描述我国省域高质量发展的空间相关性。

4.1. 全局空间自相关分析

作为一种空间分析手段,全局空间自相关旨在全面度量研究区域的整体空间关联程度及其差异性。本文采用莫兰指数,其取值界定于-1至1之间,若莫兰指数为正则意味着存在正向相关性,且该指数越趋近于1,表明相似属性的地区聚集现象越显著;相反,若指数值为负则存在负向相关性,且该指数值趋近于-1时,表明属性差异显著的区域呈现出更强的空间集聚特征;若莫兰指数计算结果为0,则说明所分析区域在空间维度上不存在自相关关系[15]。其具体计算公式表述如下:

$$I = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij}} \quad (15)$$

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n} \quad (16)$$

在上式中全局莫兰指数以符号 I 进行表示,参数 n 对应研究对象的总数量, X_i 与 X_j 分别代表任意两个空间观测单元的属性特征值, $\bar{X}$ 表示全体属性特征值的算术平均值,方差指标 S^2 用于量化属性特征值的离散分布程度,而 W_{ij} 则构成空间权重矩阵的元素结构。

空间权重矩阵 W 旨在表征研究对象在空间维度上的相互关联性,阐明了 n 个实体间的空间联系。在本文的计算过程中采用的是邻接空间权重矩阵,邻接空间权重矩阵依据地区间的相邻状态来构造一个二元权重矩阵,该矩阵旨在体现空间上的相互依存性[15]。其数学公式表述如下:

$$W_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{区域 } i \text{ 与 } j \text{ 相邻} \\ 0, & \text{区域 } i \text{ 与 } j \text{ 不相邻} \end{cases} \quad (17)$$

利用 Python 软件建立了 31 个省份之间的空间距离权重矩阵,以验证经济高质量发展水平的空间相关性,并计算出 2023 年各省经济高质量发展的莫兰指数,结果如表 6 所示。

Table 6. Moran index of high-quality economic development in 2023
表 6. 2023 年经济高质量发展全局莫兰指数

年份	Gmoran's I	Z	P value
2023	0.118	1.607	0.108

从表 6 的数据可以看出,2023 年我国 31 个省在高质量发展水平上的全局莫兰指数值未能通过 5% 的显著性检验,表明空间自相关性在统计上不具有显著性,但全局莫兰指数无法揭示空间的具体变化状况,并且不同区域在空间相关性程度上也呈现出不平衡的特点。即使全局指数不显著的情况下,也可能显示出显著的局部自相关性;即使全局指数显著的情况下,也可能显示出不显著的局部自相关性。这强调了空间数据关系不仅受到全局层面因素的制约,还可能受到局部区域特有环境与特征的影响。因此对局域自相关进行深入分析,对于揭示潜在的空间结构特征与发展模式具有重要意义。

4.2. 局部空间自相关分析

全局莫兰指数揭示了这些省份在空间分布上是否趋向于集群化,但无法确切描绘出具体的集聚模式

或空间定位。相比之下，局部自相关性分析能够更明确地指明集聚或异常值出现的精确地理位置，并据此评估局部区域对整体空间自相关性的贡献水平[15]。具体公式如下所示：

$$I_i = \frac{(X_i - \bar{X}) \sum_{j=1}^n W_{ij} (X_j - \bar{X})}{S^2}$$

(18)

式(18) I_i 代表局部莫兰指数的值，而 S^2 则代表方差。结果如散点图 3 所示。

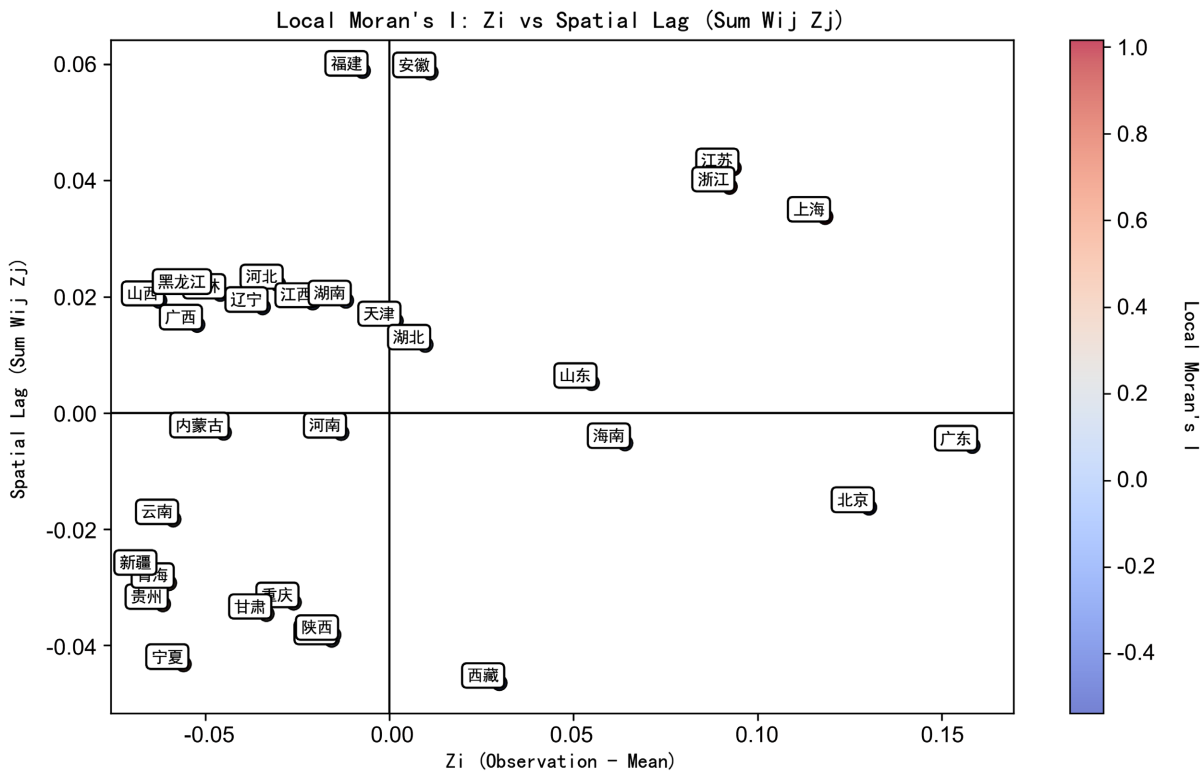


Figure 3. Moran's scatter plot of local high-quality economic development in 2023
图 3. 2023 年经济高质量发展局部莫兰散点图

在散点图中，第一象限是高高集聚(HH)，描绘的是本身发展水平较高的地区，其周围其他地区也展现出高水平发展的状况；第二象限呈现低高集聚特征(LH)，揭示了发展水平相对滞后区域被高水平区域环绕的空间关联模式；第三象限为低低集聚(LL)，反映了经济发展质量处于较低层级的区域被同类低水平区域包围的空间分布格局；第四象限呈现高低集聚特征(HL)，表明该区域自身具备较高发展水平，却被低水平区域所环伺的空间结构关系。

将 2023 年我国 31 个省份的空间具体分布状况绘制成动态分布表，如表 7 所示。

Table 7. Specific distribution of spatial correlation patterns of high-quality development of provincial economies in 2023
表 7. 2023 年省域经济高质量发展空间相关模式的具体分布

落入象限	地区
高高集聚区(HH)	江苏、浙江、上海、安徽、山东、湖北、天津
低高集聚区(LH)	福建、湖南、江西、河北、辽宁、黑龙江、吉林、广西、山西
低低集聚区(LL)	内蒙古、河南、云南、新疆、青海、贵州、重庆、甘肃、陕西、四川、宁夏
高低集聚区(HL)	广东、北京、海南、西藏

从图 3 和表 7 中可以看出, 在空间分布格局中, 处于第一象限(HH)与第三象限(LL)的省级行政单元总数显著超过第二象限(LH)与第四象限(HL)的省级单元总和, 表明我国众多省份的水平表现呈现出同向聚集的态势。进一步分析可知, 位于散点图第三象限(LL)的省份数量相较于第一象限(HH)更多, HH 类型的省份在空间上的分布相对较为零散, 缺乏集中的趋势, LL 类型的省份则呈现出更为紧密、集中的分布特征, 这表明经济高质量发展水平较低的省份往往聚集在一起, 而高水平省份的空间分布较为离散, 高水平趋同的情况较少见于低水平趋同的情况。

从地域分布的角度审视, 位于第一象限(HH)的省份多集中于华东区域, 诸如江苏、浙江、上海及安徽等, 且伴随时间演进这些省份在空间上的集聚态势愈发显著, 这反映出经济高质量发展的区域协同效应正逐步加强, 东部地区整体经济发展质量较高且空间正相关性明显。第三象限(LL)的省份主要分布在中西部地区, 涵盖内蒙古、河南、云南、新疆及贵州等, 其空间布局相对稳定, 揭示了这些区域的经济高质量发展相对滞后, 且内部呈现出一定程度的正向聚集效应, 虽然区内发展差异较小, 但与发达地区之间的鸿沟依然明显。第二象限(LH)囊括的省份诸如福建、湖南、江西及河北等, 主要分布在华北、东北及部分华南地区, 这些省份的经济高质量发展层次参差不齐, 部分省份在特定经济领域内表现突出, 但整体而言仍处于加速追赶的阶段。第四象限(HL)则主要由广东、北京、海南及西藏四个省份构成, 呈现出高值被低值包围的空间布局特点。其中北京与广东在全国经济发展中竞争力强劲, 然而受周边区域发展相对滞后影响, 它们在空间分布上显得相对孤立。而海南与西藏则因地理位置的独特性及产业结构的差异性, 与邻近省份在经济高质量发展层面展现出一定的差异性。

综合看来我国经济高质量发展水平的整体关联性在全局范围内尚未显现出明显的特征, 然而在局部空间范围内能够观察到一定程度的集聚现象存在, 尤其是在东部沿海地区呈现出明显的高水平聚集, 而中西部地区则存在低水平聚集的情况。这种空间分布特征在一定程度上反映了我国经济高质量发展水平的区域差异, 以及各地区经济发展的一体化与协同化程度的不同。

5. 结论与建议

5.1. 结论

1) 从时间序列视角来观察, 2017 年至 2023 年期间我国经济高质量发展的综合水平虽然尚未达到高位, 但却展现出了稳定且逐步提升的趋势, 年均增速大约为 7.86%。从五大发展理念来看, 创新与共享发展在高质量发展中的贡献尤为突出, 协调发展稳步推进, 绿色发展增速相对较慢, 而开放发展则面临一定的挑战。2023 年在中国 31 个省份中, 广东、北京、上海、江苏和浙江跻身经济发展质量前五强。广东以其强大的科技创新能力和对外贸易优势领跑全国, 北京和上海则因社会保障体系完善与城市化水平较高而在协调发展与共享发展方面表现优异, 相比之下新疆、山西、青海、云南和宁夏排名相对较低, 受经济基础薄弱、产业结构不合理以及创新能力不足等因素影响在共享发展与公共服务方面存在一些短板。

2) 从空间演变的角度来看, 我国经济高质量发展在全局范围内展现出的空间相关性并不突出, 然而在局部地域上却呈现出一定程度的集聚现象。东部沿海地区的密集度较高, 而中部和西部地区的密集度较低。这种空间分布特征反映了我国经济高质量发展水平的区域差异, 以及各地区经济发展的一体化与协同化程度存在较大差异。

5.2. 建议

1) 加强创新驱动, 推动科技升级

目前我国在创新领域取得了尤为显著的进步, 但中西部地区在科技创新方面还存在一定的不足, 对此政府可以针对中西部地区加强研发投入, 设立专项创新基金来激励和扶持该地区科技型企业成长与发

展，积极推动地方高校与企业开展协同研发活动来进一步深化产学研合作机制，加速科技成果的落地与应用。还可以采取引进与培养高端科技人才、推动技术外溢效应的发挥以及增设和完善各类创新平台等措施来弥补中西部地区的创新缺口并提升其整体创新能力。通过推进数字经济、人工智能、生命健康等前沿新兴领域的发展，可以极大地促进地区经济的转型升级，为经济高质量发展注入新的活力。

2) 协调区域发展，缩小城乡差距

我国在促进区域协调与城乡融合方面虽然取得了一些进展，但资源配置上仍有很大的优化空间，特别是西部地区的发展差距依然比较明显。政府需要进一步改善这一地区的基础设施建设，包括完善交通网络、提升通信系统、强化电力供应等关键硬件设施。政府还需要加大对西部农村地区的投入，推动教育、医疗、住房等基本公共服务的改善，让城乡之间的差距能够逐步缩小。在政策层面上适当给予税收优惠、资金支持等激励措施，吸引企业与人才流向农村和欠发达地区，从而带动这些地方的经济活力。通过组织农村劳动力参与技能培训，帮助他们向更高附加值的行业转移就业，可以增强农村经济的自给自足能力，这既有助于推进农业现代化，也能让农村经济逐步实现多样化。

3) 推动绿色发展，促进可持续转型

当前我国绿色发展虽然在推进，但整体速度还比较缓慢，需要加快步伐，让经济发展更符合可持续转型的要求。像辽宁、山西这样依赖传统重工业的地区，需要优先推动传统产业向绿色方向升级，同时加大对新能源、环保产业、节能技术的研发和应用支持力度。政策方面可以通过税收减免、绿色信贷等手段，鼓励企业采用更环保的生产工艺，降低污染排放，实现更加环保的产业模式。而对于甘肃、青海这些生态环境较好的地区，需要进一步加大生态保护的力度，积极开发当地丰富的清洁能源资源，这既能够有效守护生态环境，还能够在一定程度上促进地方经济的稳健增长。

4) 深化开放发展，提升国际竞争力

近年来我国的开放发展经历了一些波动，面临的挑战也比较明显。广东、上海等东部沿海地区在科技创新、产业升级、国际市场拓展等方面已经取得了显著成绩，可以在现有的基础上进一步加强国际合作，拓展海外市场，吸引更多外资进入，同时利用地理优势，深化与沿线国家的经济合作，加强与国际市场的联系，提升整体开放水平。而中西部地区的开放程度相对较低，可以通过设立自由贸易区、推动区域经济合作等方式，加快这些区域的国际化进程，大力发展跨境电子商务和数字贸易等新兴开放领域，使区域经济可以获得新的增长点。

5) 促进共享发展，提升民生福祉

近年来我国在推动共享发展方面也取得了一定进展，但对于低收入群体与经济欠发达地区，社会保障体系仍然需要进一步完善，确保全国各地的居民，特别是西部和农村地区的民众，能够拥有基本的生活保障。政府需要加大财政投入，同时对社会保障政策进行调整与优化，确保教育、医疗、养老等基本服务的公平性与普及性。在教育、医疗与基础设施建设等关键领域，政府需要持续加大投入，并结合现代科技手段，促进智慧城市的发展，优化数字公共服务系统，使城乡居民能够受益于更加现代化和高效的公共服务，从而进一步提升整体民生福祉与社会幸福感。

基金项目

2023 年国家统计局统计信息技术与数据挖掘重点实验室&中国政府统计研究中心开放课题重大项目 (SDL202301)。

参考文献

[1] 王青，李佳馨，郭辰. 城市群功能分工对经济高质量发展的影响——基于长三角城市群面板数据的实证分析[J].

- 企业经济, 2020, 39(5): 53-61.
- [2] 郑耀群, 葛星. 中国经济高质量发展水平的测度及其空间非均衡分析[J]. 统计与决策, 2020, 36(24): 84-88.
 - [3] 王蕾, 丁延武, 郭晓鸣. 我国县域经济高质量发展的指标体系构建[J]. 软科学, 2021, 35(1): 115-119, 133.
 - [4] 曹金华, 周小勇, 汪水兰, 等. 数字经济对欠发达地区城市经济高质量发展的影响机制——基于科技创新的中介作用分析[J]. 科技管理研究, 2024, 44(10): 84-93.
 - [5] 朱智泓, 徐婕, 林文雪. 长三角城市群碳减排与经济高质量发展时空耦合及驱动因素[J]. 长江流域资源与环境, 2024, 33(10): 2285-2298.
 - [6] 黄泰岩, 姜伟. 基于国际比较的我国经济高质量发展水平评估[J]. 经济理论与经济管理, 2024, 44(9): 1-16.
 - [7] 王裕瑾, 陈雪营. 中国经济高质量发展的差异来源与形成机制[J]. 山东社会科学, 2024(4): 152-160.
 - [8] 全党必须完整、准确、全面贯彻新发展理念[J]. 红旗文稿, 2022(16): F0002-F0002.
 - [9] 王一鸣. 百年大变局、高质量发展与构建新发展格局[J]. 管理世界, 2020, 36(12): 1-12+M0004, 227.
 - [10] 师博, 任保平. 中国省际经济高质量发展的测度与分析[J]. 经济问题, 2018(04): 1-6.
 - [11] 杨耀武, 张平. 中国经济高质量发展的逻辑、测度与治理[J]. 经济研究, 2021, 56(1): 26-42.
 - [12] 李刚, 李双元, 平建硕. 基于改进熵值 TOPSIS 灰色关联度模型的青海省乡村振兴评价及障碍因子分析[J]. 中国农业资源与区划, 2021, 42(12): 115-123.
 - [13] 蒲柯竹. 西藏经济高质量发展研究[D]: [博士学位论文]. 拉萨: 西藏大学, 2023.
 - [14] 陈宇涵. 文旅融合视角下中国旅游业高质量发展水平测度及影响因素分析[D]: [硕士学位论文]. 银川: 北方民族大学, 2024.
 - [15] 陈思雨. 我国经济高质量发展时空演变及影响因素分析[D]: [硕士学位论文]. 银川: 北方民族大学, 2024.