Management Science and Engineering 管理科学与工程, 2025, 14(3), 550-566
Published Online May 2025 in Hans. https://www.hanspub.org/journal/mse
https://doi.org/10.12677/mse.2025.143062

Hans汉斯

中国新质生产力发展水平测度、时空演进与协调发展

宋　凯，唐立新*，杨　俊

江西理工大学经济管理学院，江西　赣州

收稿日期：2025年4月8日；录用日期：2025年4月29日；发布日期：2025年5月12日

摘　要

本文基于新质生产力内涵及已有相关理论，构建了中国新质生产力水平评价指标体系，并对新质生产力空间差异和演变规律进行剖析，从而真实反映其实际发展状况。研究发现：自党的十八大以来，中国新质生产力水平呈现上升态势。然而，不同地区之间的差异显著，既体现在四大区域板块的梯度差距上，也表现为少数省市的新质生产力水平显著高于其他省份，而大多数省份则相对较低。为此，应积极推进新质生产力的发展，培养新兴技术人才，倡议建设多样化的区域创新联盟，集中攻克前沿产业和未来产业中的关键技术，不断推动专利成果的商业化；防范新兴产业领域的投资过热现象，科学控制和适当释放区域性新质生产力的集聚效应、回波效应和扩散效应；确保中低发展水平地区的新质生产力提升，避免陷入中高发展水平地区的瓶颈，并确保高水平地区在新质生产力方面的领先地位，这是实现中国新型生产力全面协调发展的重要路径。

关键词

新质生产力，中国式现代化，区域差异，时空演进格局，协调发展

Measurement of the Development Level, Spatiotemporal Evolution and Coordinated Development of China’s New Quality Productive Forces

Kai Song, Lixin Tang*, Jun Yang

School of Economics and Management, Jiangxi University of Science and Technology, Ganzhou Jiangxi

Received: Apr. 8th, 2025; accepted: Apr. 29th, 2025; published: May 12th, 2025

*通讯作者。

文章引用：宋凯，唐立新，杨俊. 中国新质生产力发展水平测度、时空演进与协调发展[J]. 管理科学与工程, 2025, 14(3): 550-566. DOI: 10.12677/mse.2025.143062

Abstract

Based on the connotation of new quality productivity and existing relevant theories, this article constructs an evaluation index system for the level of new quality productivity in China, and analyzes the spatial differences and evolution laws of new quality productivity, in order to truly reflect its actual development status. Research has found that since the 18th National Congress of the Communist Party of China, the level of new quality productivity in China has shown an upward trend. However, there are significant differences between different regions, reflected not only in the gradient differences of the four major regional plates, but also in the fact that a few provinces and cities have significantly higher levels of new quality productivity than other provinces, while most provinces have relatively lower levels. To this end, we should actively promote the development of new quality productive forces, cultivate emerging technological talents, advocate the construction of diversified regional innovation alliances, focus on tackling key technologies in cutting-edge and future industries, and continuously promote the commercialization of patent achievements; Prevent investment overheating in emerging industries, scientifically control and appropriately release the agglomeration effect, echo effect and diffusion effect of regional new quality productivity; Ensuring the improvement of new quality productivity in areas with medium to low development levels, avoiding bottlenecks in areas with medium to high development levels, and ensuring the leading position of high-level areas in new quality productivity are important paths to achieving comprehensive and coordinated development of China's new productivity.

Keywords

New Production Productivity, Chinese-Style Modernization, Regional Differences, Spatiotemporal Evolution Patterns, Coordinated Development

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

加快形成新质生产力是提升我国经济发展质量的关键一环。近年来，随着新一轮科技与产业革命的持续深化，一种集高科技内涵、高效能表现与高质量属性于一体的新型生产力，在实践中凸显出了其强劲的驱动力与关键支撑效应[1] [2]。然而，由于我国幅员辽阔，各地区经济发展水平参差不齐，新质生产力的发展在不同区域间呈现出显著的不均衡状态。这不仅构成了国家现代化进程中的潜在障碍，而且可能加剧地区间的发展鸿沟，从而对经济的高质量发展产生制约作用。因此，深入探究并全面评估中国各区域新质生产力的差异性及其动态演进趋势，具有深远的理论与实践意义[3]。

深刻理解新质生产力的本质内涵对衡量其发展水平至关重要。习近平总书记指出，新质生产力以创新为驱动，摒弃传统经济增长范式，展现高科技、高效能、高质量特征，契合新发展理念，代表先进生产力新型态[4]。这体现了我国高质量发展的实践探索，是新质生产力萌发的土壤，彰显了新时代中国特色社会主义思想的引领作用。从生产力要素看，新质生产力蕴含基本要素性质转变及要素配置革新；从实现路径看，技术突破、要素创新配置、产业深度转型是新质生产力形成的有效途径；从生产力与生产关系看，新生产力将催生新型生产关系。因此，推进新质生产力发展是新时代中国特色社会主义思想的创新体现，也是推动中国式现代化建设的关键任务，深刻反映了经济结构动态调整的内在机理。

自习近平总书记倡导发展新质生产力以来，国内外对此进行了深入研究。国外方面，众多学者考察了新质生产力的影响因素，主要聚焦于数字经济[5]、数字基础设施建设[6]等方面。同时，还有学者探讨了新质生产力对环境创新[7]和港口可持续发展[8]的影响。国内方面，产生了一些富有价值的理论解释和具有代表性的学术成果。众多学者从其概念溯源、提出背景和发展方向展开研究[9]-[11]。有学者认为新质生产力是生产力发展的新水准、新质态，是生产力跃进的质变结果。其以科技创新为主导，融合数字技术、新能源等，具备颠覆性技术和高质量产出特征[12]-[15]。其异于数字经济和创新驱动，但又内化其中。数字经济作为新型经济形态，以数字技术为核心驱动力，推动经济增长，是新质生产力的主要内容与关键因素。创新驱动发展则以创新为核心驱动力，推动经济社会全面发展。三者共同作用于现代经济社会发展，数字经济为新质生产力提供物质基础，创新驱动发展为新质生产力提供核心动力，共同促进经济社会的高质量发展。另有学者认为发展新质生产力意义重大。在百年大变局与中华民族伟大复兴的双重使命下，其不仅是对马克思主义的继承和发展，也是对中国现阶段历史的总结，更是对人民物质和精神财富的极大充盈[16]。面对国际竞争压力和国内发展需求，新质生产力成为推动高质量发展和应对复杂国际环境的关键。关于如何发展新质生产力，学术界提出多方面路径。首先，要对旧生产要素进行优胜劣汰与改造升级，深化拓展新质劳动者、劳动对象和劳动工具。博士教育和职业教育的完善是培育新质劳动者的重要步骤，为数据要素的准确把握提供人才支撑[17] [18]。其次，数字经济、大数据、6G 等技术的发展能极大扩展数据丰富度，发挥数据在国内国际市场的乘数效应[19] [20]。最后，人工智能、物联网、虚拟现实和自动化等新质劳动工具推动着传统产业格局的更迭，推动产业融合、智能化、绿色化进程[21]。此时，劳动工具、劳动对象、劳动者三者之间的互相作用就会完成闭环，加速形成新质生产力。

随着实践领域的拓展，评估新质生产力发展程度显得愈发重要。中央政府已明确新质生产力发展战略，并在全国推广，掀起发展新质生产力的热潮。为有效指导各地区发展，构建全国性统计监测机制和科学评估框架至关重要。该框架需避免简单理论套用，而要深入理解新质生产力核心理念，明确政府角色与责任。基于此，本文利用 2010~2022 年中国 30 个省、市、自治区面板数据，构建新质生产力综合评价指标体系。通过该体系，细致剖析了各地区新质生产力在时空维度上的演变特征，深入挖掘了区域发展差异的根本动因。同时，探索了促进区域协调发展的有效路径，旨在为实现区域高质量发展目标提供支撑。本文旨在通过科学评估，助力地方政府精准施策，以先进制造业为核心，构建现代化产业体系。

2. 新质生产力内涵界定与理论依据

尽管新质生产力的发展现已引起社会各界的广泛关注，但若要对其发展水平进行准确评价，需要对其概念内涵和理论基础进行深刻理解。在构建新质生产力指标体系的过程中，首要任务是深刻领会并贯彻执行习近平总书记关于发展新质生产力的核心指示精神。此外，还必须在理论维度上寻求坚实的基石，为新质生产力指标体系的构建提供必要的支撑与依据。

新质生产力是生产力理论的革新与发展，其并非否定现有生产力体系，而是通过深化和拓展使其更具生机与活力。在“百年变局”与“两个全面”背景下，新质生产力作为中央政府对经济实践的推动和回应应运而生[22]。其“新”主要体现在新技术、新业态和新优势上。新技术方面，数字技术作为新兴产业，极大提升了全要素生产率，实现了技术迭代；新优势方面，中国积极发展新型清洁、可再生能源，布局资源节约和环境友好型产业，展现了发展新质生产力的独特优势；新业态方面，人工智能、云计算等新技术颠覆了产业旧形态，成为高生产力的代表。新技术、新优势、新业态相辅相成，共同构成了新质生产力这一新的经济概念，为国际竞争和未来发展掌握了主动权。

新质生产力是马克思主义理论在中国的最新进展，驱动于创新，彰显了社会生产力的全面跃升。这一转型得益于突破性创新的引领和持续创新的累积。在我国经济由追赶向引领转变的当下，新质生产力

对经济增长和产业变革至关重要，是应对传统增长动力衰减的关键。作为与新发展理念高度契合的生产力形态，新质生产力满足高质量发展要求，是传统生产力难以实现全局突破时的必要驱动。它植根于经济基础，与其他理论概念紧密相连，构成推动经济社会发展的新动力体系。新质生产力注重新兴和未来产业的发展，与现代化产业体系交融。因地域产业结构差异，各地区新质生产力规模、水平和形态各不相同。因此，需采取适应各地情况的发展策略，利用区域互补优势，推动新质生产力高质量发展。

3. 新质生产力评价指标体系构建及测算

(一) 评价指标体系构建

为了客观而准确地反映中国新质生产力的发展水平及趋势变化，将新时代中国特色社会主义生产力理论的核心要义融入新质生产力的评价标准和体系中，是构建科学、全面的指标体系的重要环节，以及参考已有新质生产力评价指标体系构建方法[23]-[25]，并遵循理论指导性原则、前瞻导向性原则以及可评可比性原则，本文拟从数字新技术、绿色新发展、产业新业态三方面着手，构建了涵盖 18 个指标的中国新质生产力指标评价体系(表 1)，增强了指标体系构建的科学性和价值感。

Table 1. Evaluation of new quality productivity indicators
表 1. 新质生产力指标评价

一级	二级	三级	测度方式	单位	属性
数字新技术	数字产业生产力	电子信息制造	集成电路产量	亿块	+
		电信业务通讯	电信业务总量	亿元	+
		网络普及率	互联网宽带接入端口数	万个	+
	产业数字生产力	软件服务	软件业务收入	万元	+
		数字信息	光缆线路长度/地区面积	m	+
		电子商务	电子商务销售额	万元	+
绿色新发展	资源节约型生产力	能源强度	能源消费量/国内生产总值	%	−
		能源结构	化石能源消费量/国内生产总值	%	−
		用水强度	工业用水量/国内生产总值	%	−
	环境友好型生产力	废物利用	工业固废物综合利用量/产生量	%	+
		废水排放	工业废水排放/国内生产总值	%	−
		废气排放	工业 SO_2 排放/国内生产总值	%	−
产业新业态	产业生产力	创新研发	国内专利授予数	个	+
		创新产业	高技术产业业务收入	千元	+
		创新产品	规上工业企业产业创新经费	万元	+
	产业生命力	新产业基础	人工智能企业数量	个	+
		新产业规模	规上工业企业 R&D 人员全时当量	h	+
		新产业效率	工业机器人安装密度	%	+

(二) 评价方法与数据来源

本文采用熵值法测算我国新质生产力发展水平，并选取样本期为2011~2022年中国30个省份的面板数据进行研究。由于西藏、香港以及台湾地区数据的缺失严重，故本文暂不考虑。本文数据主要源自《中国统计年鉴》《中国碳核算数据库》《中国能源统计年鉴》《中国工业统计年鉴》、国泰安数据库以及各省统计年鉴。

4. 新质生产力评价结果分析

(一) 全国层面新质生产力评价结果分析

图1显示，全国及三大子系统的新质生产力水平均呈上升趋势，2015年后增强态势明显。绿色新发展势力强劲，基数大、发展快，得益于生态文明建设推进。数字新技术虽基数小，但发展迅速，年均增长率达12.6%，受益于数字基建完善和技术支持。产业新形态在突破技术封锁后，得益于经济增长和改革开放，实现持续高速发展，年增长率达14.7%。

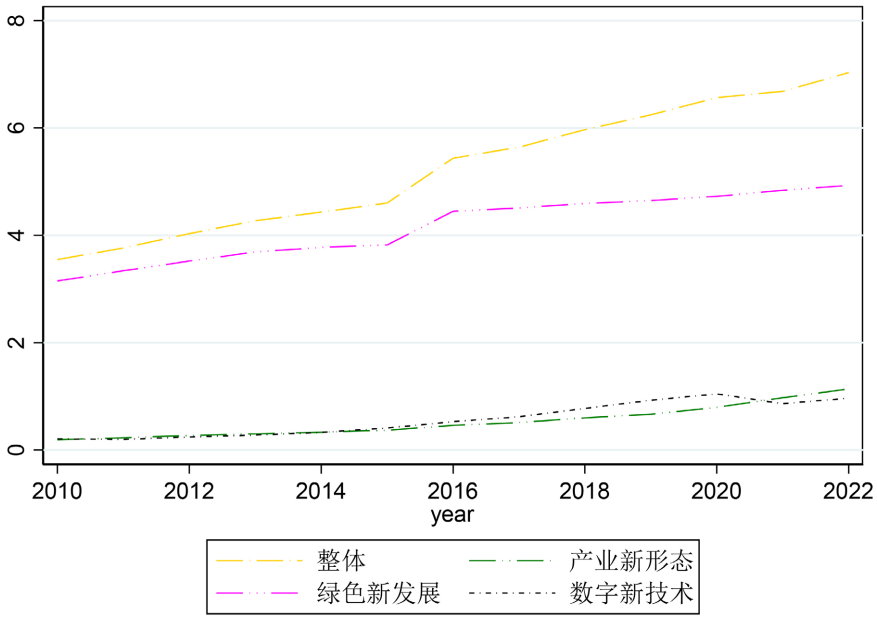

Figure 1. Calculation results of new quality productivity
图1. 新质生产力测算结果

1. 时间维度分析

从表2数据可见，2010年至2022年，中国新质生产力平均水平显著提升，由4.019增长至7.032，增速达4.425%。东、中、西和东北地区均呈现良好发展态势，但增速存在差异，分别为4.211%、3.679%、4.883%、2.895%。各省份新质生产力均值在3.239~9.420间，地区差异显著。以2022年全国平均值3.34为界，河北、山西等16个省份未达到此水平，且多位于中西部及东北地区。这可能与东部沿海地区在地理和经济上的先天优势有关，新质生产力在数量积累和质量提升上均占优势。而西部地区虽内陆，但西部大开发战略对其整体水平提升作用明显，增速最快。东部地区基数最大，得益于良好的区位条件和国家支持政策，基础设施完备、要素配置水平高，人工智能、高新技术等新质生产力快速发展。中部地区作为东西部交接点，既承接东部产业链转移，又受中部产业振兴政策扶持，新质生产力前期积累倍数叠加。东北地区作为老工业基地，基数和增速均落后。需政策积极引领，学习引进先进生产要素，促进新

兴产业发展，推动产业数字化转型，为地区经济高质量发展寻找新引擎。总体来看，各地区需根据自身情况，制定适宜的新质生产力发展策略。

Table 2. Measurement results of new quality productivity in China and four major regions
表 2. 全国及四大区新质生产力测度结果

区域		2010 年	2012 年	2014 年	2016 年	2018 年	2020 年	2022 年	均值	增速(%)
东部地区	北京	5.609	6.168	6.655	6.933	7.479	8.018	9.419	7.037	4.068
	天津	5.104	5.465	5.775	6.147	6.338	6.713	6.899	5.878	2.344
	河北	3.780	3.972	4.416	5.014	5.703	6.295	6.431	5.070	4.173
	上海	5.569	6.242	7.033	7.599	8.172	9.165	10.111	7.541	4.694
	江苏	6.094	6.950	7.528	8.254	9.436	10.926	11.997	8.531	5.348
	浙江	5.676	6.225	6.787	7.411	8.404	9.632	10.323	7.597	4.707
	福建	4.487	5.169	5.563	5.925	6.453	6.885	7.577	6.009	4.112
	山东	5.473	5.979	6.640	7.268	8.007	8.688	9.882	7.253	4.650
	广东	6.607	7.310	7.967	8.978	10.886	12.548	13.855	9.420	5.861
	海南	4.553	4.592	4.679	5.072	5.143	5.585	6.006	4.935	2.154
	均值	5.295	5.807	6.304	6.860	7.602	8.446	9.250	6.927	4.211
中部地区	山西	4.136	4.281	4.025	3.880	4.412	4.538	5.355	4.309	2.006
	内蒙古	2.746	3.090	3.774	3.948	3.958	4.170	4.717	3.826	4.247
	安徽	4.109	4.648	5.145	5.647	6.411	7.083	7.632	5.902	4.879
	河南	4.879	5.224	5.735	6.131	6.668	7.488	7.733	6.368	3.606
	湖北	3.837	4.550	5.183	5.674	6.269	6.661	7.290	5.574	5.062
	湖南	3.898	4.365	5.002	5.620	6.460	7.360	7.837	5.781	5.519
	陕西	4.158	4.648	4.990	5.311	5.325	6.008	6.208	5.037	3.132
	江西	3.508	4.089	4.467	4.712	5.534	6.178	6.341	5.019	4.658
	均值	3.909	4.362	4.790	5.115	5.629	6.186	6.639	4.646	3.679
西部地区	重庆	3.649	4.534	5.147	5.504	5.908	6.603	6.922	5.443	5.049
	四川	3.807	4.372	4.854	5.229	6.138	6.754	6.994	5.466	4.789
	贵州	1.989	3.395	4.068	4.701	5.239	5.890	5.886	4.508	8.702
	云南	3.601	3.895	4.431	4.796	5.253	6.022	6.012	4.755	4.021
	广西	2.852	3.899	4.255	4.662	5.100	5.669	5.844	4.674	5.673
	甘肃	2.856	3.404	3.764	4.189	4.386	4.918	4.965	4.084	4.346
	青海	2.050	2.716	3.027	3.560	3.837	3.950	4.336	3.645	5.932

续表

	宁夏	1.665	2.405	2.967	3.044	3.220	3.581	4.016	3.239	7.009
	新疆	3.076	1.62	1.941	1.823	1.933	2.275	2.346	3.837	3.314
	均值	2.838	3.537	3.993	4.364	4.805	5.308	5.519	3.965	4.883
东北地区	辽宁	3.690	4.153	4.535	4.875	5.244	5.473	5.693	4.958	3.391
	吉林	3.599	4.100	4.503	4.719	4.721	4.928	4.969	4.735	2.512
	黑龙江	3.506	4.046	4.388	4.679	4.764	4.900	5.007	4.626	2.780
	均值	3.598	4.100	4.475	4.758	4.910	5.100	5.223	4.773	2.895
全国	均值	4.019	4.570	5.024	5.436	5.968	6.567	7.032	5.502	4.425

注：上表主要展示隔年数据，对均值和增速展示全样本期值。

2. 空间维度分析

由表 2 分析可知，我国新质生产力目前存在较大地区差异，综合而言，东部地区整体新质生产力水平高于其他三大地区，呈现东部、中部、西部、东北依次递减分布格局。由此，考虑聚类分析法和 ArcGis 自然断裂分级法，以 2022 年结果为基准期，将我国新质生产力发展划分为四大梯队。第一梯队包含了广东、江苏、浙江、上海、山东、北京，这些省份属于高新质生产力地区，可能的原因是这些省份都位于东部沿海地区，受开放性和示范性政策的惠及，经济发展和基础设施水平较高，具有完整的现代产业体系，有能力发展和承接新质生产力发展的基础，所以处于生产力发展的较高水平；第二梯队包含了湖南、河南、安徽、福建、湖北，这些地区都位于中部，可能的原因是这些地区因地理、内部发展差异和发展定位与第一梯队仍存在一些差距；第三梯队大多位于中部和西部地区，可能是由于所在区位和国家优先发展东部和沿海地区的原因，这就会造成地区间差异和整体水平不一，但梯队趋势符合全国四大地区的发展逐渐递减的特征；第四梯队除了吉林，其他都位于西部地区，由于这些省份集高海拔、山地、低经济水平基础设施薄弱、偏远落后等特点，就成了国家发展困难和发展水平较低的地区。

(二) 中国新质生产力的时空演进分析

为剖析中国新质生产力时空分异差异及来源，本文通过采用核密度估计方法，评估新质生产力发展的不均衡情况以及其演变趋势，利用 Dagum 基尼系数分解法对四大地区和三大子系统进行分组，通过对分解的系数逐步分析来解释全国整体上的差异、各个地区的组间和组内差异和贡献率。

1. 新质生产力时间演进动态分析

(1) 四大地区核密度

图 2 展示了全国及四大地区新质生产力的核密度曲线变化。全国层面上，新质生产力水平的主峰逐年右移，表明整体水平在稳步提升，但速度较慢。同时，峰值走低、曲线宽度增加且出现拖尾，说明新质生产力水平差距在拉大，且拉大强度增加，分布逐渐极化。东部地区新质生产力水平也逐年提高，主峰右移，但峰值逐年走低，曲线宽度呈现“窄，宽，更宽”变化，拖尾现象明显，表明差距在逐步扩大。不过，整体态势发展平稳。中部地区新质生产力水平同样逐年提升，主峰右移，峰值减小，峰宽增加，说明差距也在逐步扩大。2010 年呈现多峰态势，2018 年后逐渐演变为双峰状态，表明分布逐步显现极化特征。西部地区新质生产力水平发展迅速，主峰随时间呈现“微弱右移–明显右移”趋势，峰宽逐渐增加。峰值先上升后下降，也表明内部差距逐步扩大。曲线波峰数量逐渐由双峰转变为多峰状态，显示出极化现象。东北地区新质生产力水平先上升后下降，主峰方向“右移–明显右移”，峰宽增加，说明内部差距

逐步扩大。但整体上表现为单峰，说明内部差距相对较小。综上，全国及四大地区新质生产力水平均呈稳步增长趋势，并表现出明显的空间差异和极化特征。西部地区发展速度相对更快。

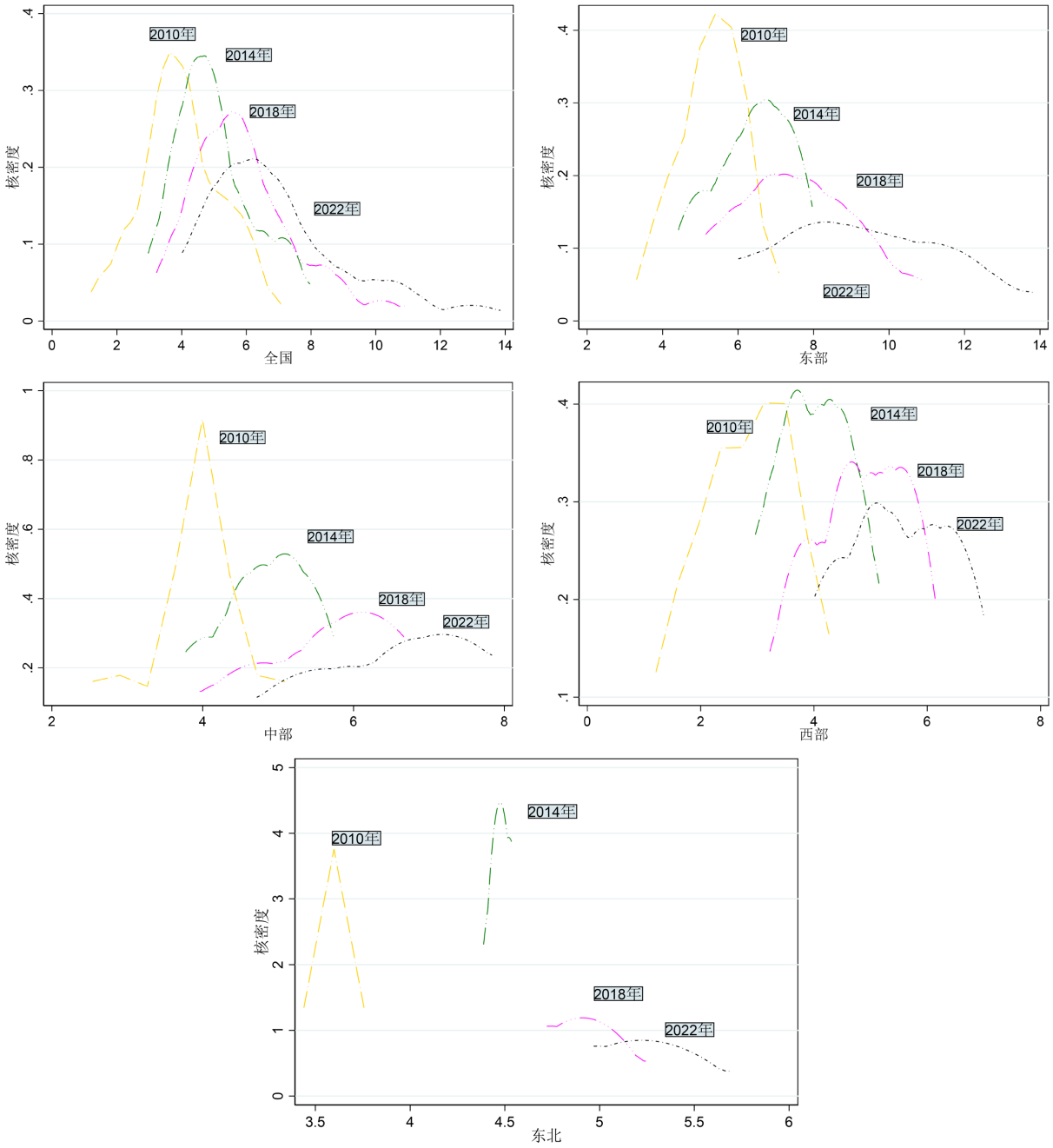

Figure 2. Nuclear density curve of new quality productivity in china and four major regions
图 2. 全国及四大地区的新质生产力核密度曲线

(2) 新质生产力三大子系统核密度估计

图 3 展示了 2010、2014、2018、2022 年新质生产力三个子系统核密度估计整体形态，可以看出产业新形态的波峰呈现下降且右移的趋势，并且峰的宽度逐渐增加并表现翘尾现象，这说明了产业新形态在

提高的同时，也相应拉大了内部区域之间的差距。数字新技术和绿色新发展主峰都呈现先上升后下降的趋势，并且逐渐右移，这说明这两个子系统水平在逐年提高，主峰宽度都呈现先变窄后变宽的态势，这说明内部区域之间的差距先缩小后扩大。整体看来三个子系统水平都在稳步提升，且都在 2018 年表现为下降的趋势。从极化特征来看，三个子系统都呈现出单峰和双峰的特征，并且拖尾现象，说明三者内部区域差距较大，整体呈阶梯特征。

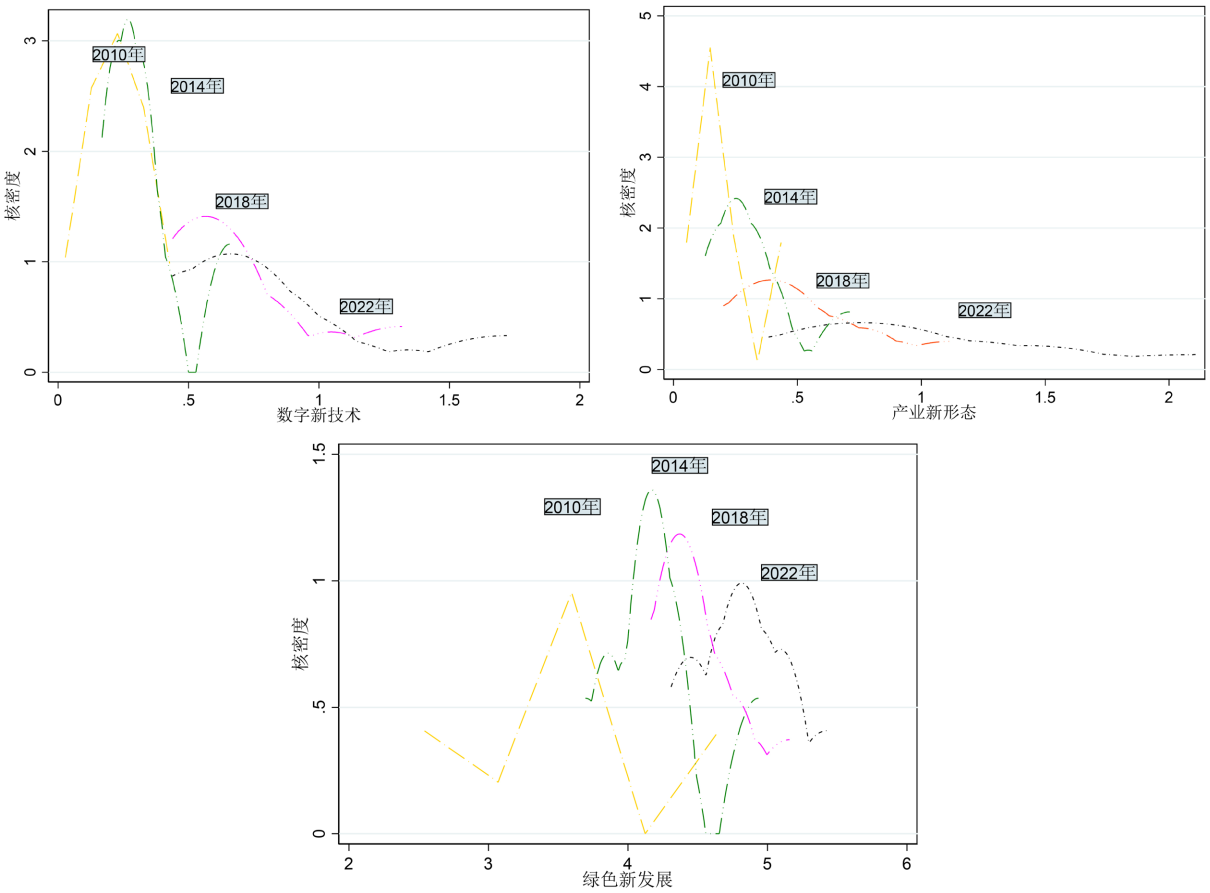

Figure 3. Estimation of kernel density for the new quality productivity subsystem
图 3. 新质生产力子系统核密度估计

(三) 新质生产力的空间差异分析

1. 四大地区区域差异及来源

(1) 区域内差异

表 3 展示了新质生产力的全国总差异与地区内差异情况。在 2010 年至 2022 年间，全国基尼系数从 0.168 螺旋式上升至 0.174，表明新质生产力差距有所扩大，2013 年达到最小差距。分地区来看：(1) 东部地区基尼系数总体上升，内部新质生产力差距较大。2013 年下降，2015 和 2016 年持平，其余年份上升，说明积极政策提高了整体水平，但也扩大了地区差距。(2) 中部地区基尼系数总体上升，内部差距扩大。2017 年前缓慢上升，2018、2019 年增速明显，2020 年后迅速下降，全面脱贫攻坚成效显著，降低了内部差距。(3) 西部地区基尼系数总体上升，但呈现先减小后扩大再减小的趋势。2015、2019 与 2020 年短暂上升，其他年份下降，2016 和 2022 年达峰值，西部大开发和乡村振兴政策提高了整体实力，缩小了

地区差距。(4) 东北地区基尼系数总体上升，2014 年后持续上升，2019 年短暂下降，内部差距逐步拉大，可能与直辖市和沿海城市依靠地理优势和振兴政策提高整体水平有关，内陆地区发展逐渐落后。考察期内，东部地区基尼系数一直高于中部、西部和东北，东部内部新质生产力差距最显著。2021 年东部和西部系数达最高值，中部 2022 年达最高值，表明这些年份地区内部差距最大。

Table 3. Regional differences
表 3. 地区内差异

年份	整体	地区内差异			
		东部	中部	西部	东北
2010	0.168	0.083	0.077	0.147	0.011
2011	0.149	0.094	0.065	0.119	0.009
2012	0.144	0.094	0.068	0.107	0.006
2013	0.138	0.092	0.068	0.106	0.012
2014	0.139	0.099	0.070	0.103	0.007
2015	0.146	0.103	0.082	0.116	0.008
2016	0.142	0.103	0.084	0.100	0.009
2017	0.147	0.112	0.087	0.104	0.020
2018	0.154	0.123	0.092	0.108	0.024
2019	0.156	0.128	0.090	0.111	0.022
2020	0.165	0.139	0.104	0.116	0.025
2021	0.168	0.140	0.096	0.105	0.030
2022	0.174	0.146	0.092	0.104	0.031
均值	0.153	0.112	0.083	0.111	0.016

(2) 区域间差异

表 4 报告了四大区域之间的新质生产力的地区间差异。总体而言，东－中、东－西、东－东北、中－东北之间的差距都表现为上升态势，中－西、西－东北之间的差距呈螺旋状缩小；其中东－西之间的差距涨幅最大，中－东北之间的差距涨幅最小；可能的原因是东部地区发展基础较完善，在引入高级的生产资料和生产方式时，会显得比较融洽，而西部和东北部由于相关老工业基地振兴和西部大开发政策，提高了整体水平，但发展速度较慢。

(3) 区域差异来源及贡献率

从表 5 中可以看出考察期间三者差异系数的大小表现为地区间 > 区域内 > 超变密度，且地区间的贡献率具有较大震荡，且总体上呈现出下降的态势，而观察到地区内和超变系数的则表现出缓缓升高的态势。从贡献率的顺序中可以得出地区间 > 地区内 > 超变密度，三者的贡献率分别为 72.727%、19.244%、8.029%，由贡献率差异可以说明地区间差异是新质生产力全国总体差异的主要来源。与表 4 对比分析之后，可以得出地区间差异主要来源于东部与其他三大地区。因此，为实现新质生产力的均衡发展，需采

取多维度策略：(1) 增强科技创新能力，力求在关键核心技术上取得突破性成就，并加速这些革新性技术的广泛普及；(2) 加大对新兴产业的扶持力度，促进其迅猛成长，同时构建健全的产业生态链。

Table 4. Regional differences
表 4. 地区间差异

年份	地区间差异					
	东－中	东－西	东－东北	中－西	中－东北	西－东北
2010	0.119	0.200	0.115	0.143	0.071	0.129
2011	0.115	0.179	0.120	0.117	0.064	0.103
2012	0.119	0.171	0.117	0.107	0.061	0.095
2013	0.115	0.164	0.111	0.104	0.060	0.095
2014	0.120	0.163	0.119	0.102	0.064	0.090
2015	0.126	0.168	0.127	0.111	0.077	0.097
2016	0.127	0.163	0.124	0.105	0.077	0.084
2017	0.132	0.168	0.137	0.108	0.084	0.089
2018	0.140	0.173	0.149	0.111	0.092	0.093
2019	0.142	0.175	0.157	0.112	0.094	0.097
2020	0.152	0.182	0.169	0.120	0.108	0.103
2021	0.154	0.187	0.174	0.114	0.102	0.093
2022	0.158	0.194	0.183	0.113	0.103	0.093
均值	0.132	0.176	0.138	0.113	0.081	0.097

Table 5. Regional differences and contribution rates
表 5. 地区间差异及贡献率

年份	全国总体差异	地区内系数		地区间系数		超变密度系数	
		系数	贡献率%	系数	贡献率%	系数	贡献率%
2010	0.168	0.027	16.040	0.135	80.425	0.006	3.536
2011	0.149	0.026	17.503	0.116	77.639	0.007	4.858
2012	0.144	0.025	17.630	0.110	76.388	0.009	5.983
2013	0.138	0.025	18.211	0.104	75.287	0.009	6.502
2014	0.139	0.026	18.763	0.102	73.726	0.010	7.511
2015	0.146	0.028	19.378	0.105	71.956	0.013	8.665
2016	0.142	0.027	19.294	0.102	72.140	0.012	8.566
2017	0.147	0.029	19.932	0.104	70.527	0.014	9.541
2018	0.154	0.032	20.606	0.106	69.093	0.016	10.301
2019	0.156	0.032	20.707	0.108	68.904	0.016	10.389

续表

2020	0.165	0.035	21.403	0.111	67.364	0.019	11.233
2021	0.168	0.034	20.541	0.118	70.297	0.015	9.162
2022	0.174	0.035	20.167	0.125	71.705	0.014	8.128
均值	0.153	0.029	19.244	0.111	72.727	0.012	8.029

2. 新质生产力三个子系统区域差异及来源

为进一步分析各地区新质生产力之间的差异和差异来源，本文针对新质生产力的三个子系统进行对比分析。

(1) 区域内差异

表 6~8 展示了新质生产力三大子系统的差异特征。产业新形态整体上呈螺旋式上升，而绿色新发展和数字新技术则整体下降。分地区看，东部、中部和东北地区的产业新形态先上升后下降，西部地区则直线上升。这可能与东部产业基础完善、中部受东部产业链转移和西部大开发政策惠及、东北受老基地振兴策略影响有关，这些地区整体发展好，处于库兹涅兹曲线中后期，差距逐渐缩小。西部地区产业基础薄弱，受政策刺激水平迅速提升，但地区禀赋效应拉大了内部差距。四大区域的绿色新发展均逐渐下降，这反映了我国积极承担国际责任，走可持续发展路线，提高了绿色发展水平，缩小了地区差距，证明了绿色发展道路的正确性和有效性。数字新技术在 2018 年左右显著下降，可能与国家推行数字经济和数字化转型有关。2020 年后，各区域数字新技术水平不同程度上升，可能是数字经济发展初期，基础设施和政策支持力度影响区域发展速度，拉大了区域间数字差距。

Table 6. Regional differences in new forms of industries
表 6. 产业新形态区域内差异

年份	整体	东部	中部	西部	东北部
2010	0.458	0.382	0.197	0.242	0.148
2011	0.474	0.387	0.205	0.261	0.173
2012	0.486	0.394	0.212	0.294	0.172
2013	0.138	0.092	0.068	0.106	0.012
2014	0.482	0.376	0.228	0.317	0.193
2015	0.487	0.374	0.243	0.328	0.165
2016	0.487	0.377	0.250	0.335	0.167
2017	0.491	0.384	0.266	0.342	0.194
2018	0.501	0.396	0.277	0.351	0.240
2019	0.498	0.396	0.280	0.348	0.237
2020	0.500	0.395	0.272	0.365	0.238
2021	0.494	0.389	0.265	0.370	0.211
2022	0.485	0.375	0.259	0.375	0.168
均值	0.460	0.363	0.232	0.310	0.178

Table 7. Differences within green new development regions
表 7. 绿色新发展区域内差异

年份	整体	东部	中部	西部	东北部
2010	0.144	0.052	0.087	0.140	0.014
2011	0.120	0.060	0.075	0.109	0.014
2012	0.108	0.052	0.074	0.095	0.017
2013	0.099	0.047	0.068	0.091	0.026
2014	0.094	0.049	0.065	0.084	0.026
2015	0.095	0.044	0.069	0.095	0.027
2016	0.084	0.039	0.066	0.078	0.018
2017	0.081	0.039	0.063	0.078	0.013
2018	0.076	0.033	0.064	0.074	0.007
2019	0.073	0.030	0.061	0.072	0.017
2020	0.075	0.032	0.071	0.078	0.014
2021	0.070	0.029	0.063	0.068	0.008
2022	0.065	0.028	0.054	0.060	0.005
均值	0.091	0.041	0.068	0.086	0.016

Table 8. Regional differences in digital new technologies
表 8. 数字新技术区域内差异

年份	整体	东部	中部	西部	东北部
2010	0.507	0.352	0.491	0.393	0.202
2011	0.502	0.344	0.462	0.405	0.241
2012	0.470	0.328	0.370	0.386	0.261
2013	0.449	0.319	0.296	0.401	0.292
2014	0.444	0.319	0.231	0.410	0.290
2015	0.420	0.303	0.171	0.387	0.286
2016	0.416	0.305	0.189	0.378	0.218
2017	0.416	0.302	0.196	0.384	0.196
2018	0.401	0.303	0.194	0.370	0.190
2019	0.384	0.292	0.177	0.357	0.188
2020	0.379	0.293	0.176	0.356	0.190
2021	0.416	0.302	0.169	0.379	0.215
2022	0.423	0.309	0.179	0.370	0.235
均值	0.433	0.313	0.254	0.383	0.231

(2) 区域间差异

表 9~11 揭示了新质生产力三个子系统的区域间差异，其中东－西差距最为显著，凸显我国内部区域发展不平衡。分地区看，产业新形态差距在 2018 年前后增长，但 2020 年后呈下降趋势，得益于区域支持政策提升了整体水平并缩小了差距。绿色新发展水平整体呈下降趋势，是我国可持续发展道路的成果。数字新技术方面，东－中和东－西差异 2018 年后下降，但 2021 年后又回升，可能与东部发展高精尖产业、西部发展制造业，技术提升但速度落后有关。中部与西部、东北的数字新技术差距逐步拉大，因中部承接东部技术转移，发展速度较快。西部与东北的数字新技术差距则呈现先扩大后缩小再扩大的趋势。这要求我们继续优化区域政策，促进区域协调发展。

Table 9. Regional differences in new forms of industries
表 9. 产业新形态区域间差异

年份	地区间差异					
	东－中	东－西	东－东北	中－西	中－东北	西－东北
2010	0.458	0.515	0.458	0.280	0.189	0.274
2011	0.474	0.530	0.474	0.307	0.205	0.286
2012	0.486	0.540	0.486	0.327	0.217	0.299
2013	0.138	0.164	0.138	0.104	0.060	0.095
2014	0.482	0.533	0.482	0.352	0.245	0.311
2015	0.487	0.534	0.487	0.363	0.264	0.304
2016	0.487	0.534	0.487	0.374	0.276	0.307
2017	0.491	0.536	0.491	0.383	0.298	0.314
2018	0.501	0.545	0.501	0.397	0.321	0.331
2019	0.498	0.545	0.498	0.405	0.325	0.328
2020	0.500	0.546	0.500	0.405	0.319	0.341
2021	0.494	0.541	0.494	0.400	0.311	0.339
2022	0.485	0.532	0.485	0.398	0.301	0.334
均值	0.460	0.507	0.460	0.346	0.256	0.297

Table 10. Regional differences in green new development
表 10. 绿色新发展区域间差异

年份	地区间差异					
	东－中	东－西	东－东北	中－西	中－东北	西－东北
2010	0.099	0.167	0.085	0.135	0.076	0.122
2011	0.089	0.139	0.085	0.108	0.069	0.094
2012	0.085	0.123	0.074	0.096	0.064	0.083
2013	0.077	0.112	0.065	0.091	0.061	0.083
2014	0.073	0.105	0.068	0.085	0.060	0.075

续表

2015	0.072	0.103	0.067	0.091	0.066	0.082
2016	0.067	0.091	0.057	0.079	0.060	0.067
2017	0.063	0.087	0.059	0.076	0.059	0.066
2018	0.059	0.079	0.055	0.074	0.061	0.063
2019	0.056	0.074	0.055	0.071	0.062	0.063
2020	0.058	0.073	0.057	0.079	0.072	0.069
2021	0.053	0.068	0.054	0.070	0.064	0.060
2022	0.047	0.064	0.056	0.061	0.058	0.054
均值	0.069	0.099	0.064	0.086	0.064	0.075

Table 11. Regional differences in digital new technologies
表 11. 数字新技术区域间差异

年份	地区间差异					
	东－中	东－西	东－东北	中－西	中－东北	西－东北
2010	0.454	0.508	0.391	0.288	0.455	0.366
2011	0.438	0.511	0.390	0.290	0.438	0.381
2012	0.400	0.493	0.382	0.278	0.367	0.372
2013	0.377	0.479	0.375	0.280	0.315	0.390
2014	0.378	0.476	0.375	0.296	0.266	0.396
2015	0.356	0.454	0.363	0.307	0.225	0.372
2016	0.359	0.452	0.360	0.304	0.215	0.348
2017	0.364	0.446	0.361	0.303	0.211	0.347
2018	0.352	0.429	0.365	0.342	0.215	0.337
2019	0.336	0.409	0.357	0.379	0.205	0.329
2020	0.333	0.402	0.361	0.425	0.209	0.333
2021	0.361	0.435	0.380	0.504	0.211	0.354
2022	0.372	0.437	0.389	0.522	0.225	0.356
均值	0.375	0.456	0.373	0.347	0.273	0.360

(3) 区域差异来源及贡献率

表 12 所展示的是三个子系统区域差异来源及贡献率，区域间差异贡献率分别为 71.335%、67.789%、64.150%，产业新形态区域间贡献率最大，这说明产业新形态的区域间差异是新质生产力地区差异的重要来源。区域内差异贡献率分别为 21.510%、18.762%、21.647%，数字新技术的区域间贡献率最大，其次是产业新形态，这说明二者是拉大地区内差距的重要因素；三个子系统超变核密度的贡献率分别为 7.155%、13.449%、14.203%，数字新技术的核密度贡献率最大，这说明数字新技术的指数差异是造成新质生产力样本内部差异的重要来源。且三个子系统之间最重要的差异来源是区域间。

Table 12. Differences and contribution rates of three subsystems
表 12. 三个子系统差异来源及贡献率子系统

差异来源	产业新形态			绿色新发展			数字新技术		
	区域内	区域间	超变密度	区域内	区域间	超变密度	区域内	区域间	超变密度
2010	21.533	71.304	7.163	15.896	78.843	5.261	22.718	55.699	21.584
2011	21.480	72.128	6.392	17.767	74.446	7.787	22.318	59.219	18.463
2012	21.668	72.029	6.302	17.692	72.098	10.210	21.761	64.221	14.018
2013	18.211	75.287	6.502	18.210	69.993	11.797	21.601	65.103	13.296
2014	21.347	72.026	6.627	18.853	68.674	12.473	21.266	65.966	12.769
2015	21.330	72.096	6.574	19.272	66.415	14.313	20.714	66.491	12.795
2016	21.498	71.551	6.951	18.911	66.522	14.568	21.070	67.088	11.842
2017	21.922	70.452	7.626	19.448	65.894	14.658	21.203	65.884	12.913
2018	22.243	69.846	7.910	19.396	64.460	16.145	21.929	63.785	14.286
2019	22.267	69.613	8.121	19.290	64.250	16.460	21.953	63.753	14.295
2020	22.202	69.850	7.949	20.648	58.967	20.385	22.332	62.578	15.089
2021	22.129	70.238	7.634	19.687	62.950	17.364	21.215	67.241	11.544
2022	21.801	70.937	7.262	18.839	67.746	13.415	21.333	66.919	11.748
均值	21.510	71.335	7.155	18.762	67.789	13.449	21.647	64.150	14.203

5. 结论

在当前科技革新与产业升级的大环境下，新质生产力已成为驱动经济与社会高质量发展的核心引擎。本文基于 2010~2022 年中国 30 个省级面板数据，通过构建新质生产力指标评价体系，采用熵值法测度新质生产力水平，并利用核密度估计、Dagum 基尼系数及其分解法对整体、四大区域、三个子系统的空间演进水平、内部差异及差异来源进行探索。研究发现：中国的新质生产力水平总体呈现增长趋势，但区域差异显著。组间基尼系数的显著差异，是导致新质生产力在各区域分布不均的关键因素，直接关联到整体发展的不平衡状态。具体而言，东部相较于西部及东北，其组间基尼系数展现出明显的差距，揭示了东部地区在发展水平上与其他地区的非均衡态势。同时，中部与西部、中部与东北、以及西部与东北之间的基尼系数也存在着较大的差异性，这进一步证实了各地区在新型生产力发展方面的不均衡现象。

基于上述分析，本文提出以下政策建议：(1) 针对东部与其他地区发展水平的非均衡态势，应进一步加大对中西部和东北地区的政策扶持和资金投入，通过优惠政策、专项基金等方式，促进这些地区的经济快速发展，缩小与东部地区的差距。(2) 加强区域间的合作与交流，推动形成东部带动中西部和东北地区发展的良性互动机制。通过产业转移、技术合作、人才流动等方式，促进资源在区域间的优化配置，实现共同发展。(3) 根据各地区的资源禀赋和发展优势，合理规划产业布局，避免产业同质化竞争。鼓励各地区发展特色产业，形成优势互补、协同发展的产业格局。(4) 加大对中西部和东北地区基础设施建设的投入，特别是交通、通信、能源等关键领域，提升这些地区的基础设施水平，为经济发展提供有力支撑。同时，注重绿色基础设施的建设，推动可持续发展。

基金项目

江西省高校人文课题(GL21122)。

参考文献

[1] 叶振宇, 徐鹏程. 中国新质生产力指数: 理论依据与评价分析[J]. 兰州大学学报(社会科学版), 2024, 52(3): 23-35.

[2] 孙亚男, 刘燕伟, 傅念豪, 等. 中国新质生产力的增长模式、区域差异与协调发展[J]. 财经研究, 2024, 50(6): 4-18, 33.

[3] 雷学. 中国新质生产力水平测度、区域差异分解及动态演进[J]. 工业技术经济, 2024, 43(6): 30-39.

[4] 徐腾达, 彭俊超. 发展新质生产力如何“因地制宜”——我国省域新质生产力发展模式研究[J]. 当代经济管理, 2024, 46(9): 58-66.

[5] Zheng, M., Yan, S. and Xu, S. (2025) Digital Economy, Industry-Academia-Research Collaborative Innovation, and the Development of New-Quality Productive Forces. *Sustainability*, **17**, Article 318. https://doi.org/10.3390/su17010318

[6] Lin, L., Gu, T. and Shi, Y. (2024) The Influence of New Quality Productive Forces on High-Quality Agricultural Development in China: Mechanisms and Empirical Testing. *Agriculture*, **14**, Article 1022. https://doi.org/10.3390/agriculture14071022

[7] Yue, S., Bajuri, N.H., Khatib, S.F.A. and Lee, Y. (2024) New Quality Productivity and Environmental Innovation: The Hostile Moderating Roles of Managerial Empowerment and Board Centralization. *Journal of Environmental Management*, **370**, Article 122423. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122423

[8] Nie, J., Shen, J. and Chen, Y. (2025) The Effect of New Quality Productivity on Port Sustainability: Evidence from China. *Journal of Sea Research*, **204**, Article 102575. https://doi.org/10.1016/j.seares.2025.102575

[9] 高帆. “新质生产力”的提出逻辑、多维内涵及时代意义[J]. 政治经济学评论, 2023, 14(6): 127-145.

[10] 石建勋, 徐玲. 加快形成新质生产力的重大战略意义及实现路径研究[J]. 财经问题研究, 2024(1): 3-12.

[11] 令小雄, 谢何源, 妥亮, 等. 新质生产力的三重向度: 时空向度、结构向度、科技向度[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2024, 45(1): 67-76.

[12] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点[J]. 改革, 2023(10): 1-13.

[13] 米加宁, 李大宇, 董昌其. 算力驱动的新质生产力: 本质特征、基础逻辑与国家治理现代化[J]. 公共管理学报, 2024, 21(2): 1-14, 170.

[14] 洪银兴. 发展新质生产力 建设现代化产业体系[J]. 当代经济研究, 2024(2): 7-9.

[15] 黄群慧, 盛方富. 新质生产力系统: 要素特质、结构承载与功能取向[J]. 改革, 2024(2): 15-24.

[16] 王世泰, 曹劲松. 新质生产力的缘起、生成动力与培育机理——基于马克思主义政治经济学视角[J]. 南京社会科学, 2024(3): 10-22.

[17] 王顶明, 黄葱. 以博士生教育高质量发展促进新质生产力形成[J]. 学位与研究生教育, 2024(4): 58-65.

[18] 闫志利, 王淑慧. 职业教育赋能新质生产力: 要素配置与行动逻辑[J]. 中国职业技术教育, 2024(7): 3-10.

[19] 张森, 温军. 数字经济赋能新质生产力: 一个分析框架[J]. 当代经济管理, 2024, 46(7): 1-9.

[20] 张夏恒, 刘彩霞. 数据要素推进新质生产力实现的内在机制与路径研究[J]. 产业经济评论, 2024(3): 171-184.

[21] 王文泽. 以智能制造作为新质生产力支撑引领现代化产业体系建设[J]. 当代经济研究, 2024(2): 105-115.

[22] 许恒兵. 新质生产力: 科学内涵、战略考量与理论贡献[J]. 南京社会科学, 2024(3): 1-9.

[23] 卢江, 郭子昂, 王煜萍. 新质生产力发展水平、区域差异与提升路径[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2024, 30(3): 1-17.

[24] 刘建华, 闫静, 王慧扬, 等. 黄河流域新质生产力水平的动态演进及障碍因子诊断[J]. 人民黄河, 2024, 46(4): 1-7, 14.

[25] 朱富显, 李瑞雪, 徐晓莉, 等. 中国新质生产力指标构建与时空演进[J]. 工业技术经济, 2024, 43(3): 44-53.