

我国新质生产力发展潜力及驱动因素

李松霞^{1,2}, 吴福象²

(1. 淮阴工学院 商学院, 江苏 淮安 223001; 2. 南京大学 经济学院, 江苏 南京 210093)

摘要: 从人力资源、创新平台、研发能力、创新环境和创新成果五个方面建立新质生产力发展潜力评价指标体系, 对我国不同地区新质生产力发展潜力进行总体及分维测度与评价, 并分析驱动因素。研究得出: 我国新质生产力发展潜力整体及分维水平不高, 且区域差距较大, 尤其创新平台、研发能力及创新成果维度差距较大, 较高水平地区主要分布在北京、广东以及长三角三省一市, 呈“东高西低、南高北低”特征; 整体与分维层级特征明显, 除创新环境维度外, 其余维度的第五层级分布在胡焕庸线以西区域, 且人力资源、创新平台空间集聚特征明显, 新质生产力发展潜力、研发能力、创新环境和创新成果空间关联性较弱。人力资源、高技术产业水平、数字信息基础设施是新质生产力发展潜力的主要驱动因素。

关键词: 新质生产力; 发展潜力; 科技创新; 创新环境

中图分类号: F124

文献标识码: A

文章编号: 1004-292X(2024)03-0007-06

Research on the Development Potential and Driving Factors of China's New Quality Productivity

LI Song-xia^{1,2}, WU Fu-xiang²

(1. Business School, Huaiyin Institute of Technology, Huai'an Jiangsu 223001, China;

2. School of Economics, Nanjing University, Nanjing Jiangsu 210093, China)

Abstract: This paper establishes an evaluation index system for the development potential of new quality productivity from five aspects: human resources, innovation platform, R&D capacity, innovation environment and innovation achievements, and measures and evaluates the overall and fractal dimensions of the development potential of new quality productivity in different regions of China, and analyzes the driving factors. It is concluded that the overall and fractal dimensions of the development potential of China's new quality productivity are not high, and the regional gap is large. In particular, there is a large gap in the dimensions of innovation platform, R&D capability and innovation achievements. The higher-level areas are mainly distributed in Beijing, Guangdong and the Yangtze River Delta, which are high in the east and low in the west, high in the south and low in the north. The overall and fractal dimensional hierarchical characteristics are obvious. Except for the dimension of innovation environment, the fifth levels of the other dimensions is west of Hu Huanyong's line, and the spatial agglomeration characteristics of human resources and innovation platforms are obvious. The spatial correlation between the development potential of new productive forces, R&D capabilities, innovation environment and innovation achievements is weak. Human resources, the level of high-tech industries, and digital information infrastructure are the main driving factors for the development potential of new quality productivity.

Key words: New quality productivity; Development potential; Technological innovation; Innovation environment

一、引言

“科学技术是生产力”是马克思主义的基本原理。1988年9月, 邓小平提出“科学技术是第一生产力”的论断, 丰富了马克思主义的生产力理论和科学观。

党的二十大报告中指出“必须坚持科技是第一生产力”, 不断塑造发展新动能新优势。2023年9月习近平总书记在黑龙江考察调研期间第一次提到“新质生产力”^[1], 并提出加快形成新质生产力。新质生产力是

基金项目: 国家社会科学基金重大项目 (20&ZD123); 国家自然科学基金面上项目 (72073061); 江苏高校哲学社会科学基金项目 (2023SJYB1906)。

作者简介: 李松霞, 博士, 淮阴工学院商学院副教授, 南京大学经济学院博士后, 研究方向: 城市经济与区域发展; 吴福象, 博士, 南京大学经济学院教授, 博士生导师, 研究方向: 区域经济与产业经济。

新时期推动我国经济发展的决定力量，为我国经济高质量发展指明了方向。

当前许多专家学者围绕新质生产力这一概念及内涵展开了一系列论述。新质生产力涉及领域新、技术含量高，依靠创新驱动，是摆脱了传统增长路径、符合高质量发展要求的生产力^[2]，是科技创新在其中发挥主导作用的生产力^[3]，是大量运用大数据、人工智能等新技术与高素质劳动者、现代金融等要素紧密结合而产生的新产业、新技术、新产品和新业态^[4]，是劳动生产力和全要素生产力的提高^[5]，是生产力三要素的高新科技化^[6]，可以从新动能、新治理、新增量三个维度来理解^[7]，也是对产业体系进行系统性重塑的过程^[8]，代表着生产力发展水平实现新的跃迁^[9]。所谓“新”，是相对于传统生产力而言，涉及新能源、新材料、先进制造和电子信息等新领域。所谓“质”，指其技术含量高^[10]。

二、新质生产力发展潜力相关理论及内涵界定

科学技术通过应用于生产过程、渗透在生产力诸多要素中而转化为现实生产能力^[10]。生产力的基本要素是劳动者，以生产工具为主的劳动资料与劳动对象，新质生产力水平主要通过生产力的基本要素体现出来^[11]。新质劳动者，是指掌握现代高新科技知识和劳动技能的体力与智力劳动者，从而驱动劳动对象和劳动资料的高新科技化；新质劳动资料主要是指劳动者使用先进的生产工具进行劳动，是以大数据、互联网、云计算、区块链及人工智能等工具体系为代表的生产力，与其相匹配的是战略性新兴产业和未来产业的高端精密仪器和智能设备；新质劳动对象是高新技术化的劳动对象，包括以物质形态存在的高端设备以及数据等非物质形态的对象，如新材料、新能源、数据等新的劳动对象。把生产力各个要素创新的方面和质的方面分别加以综合，就形成新质生产力。

总之，新质生产力是一种先进生产力，形成的关键在于推进科技创新，是在传统技术基础上的改造升级，在新兴领域的创新，是高新科技驱动的生产力，是高新技术融入渗透到生产力诸要素之中，通过科技的渗透作用放大各生产要素的生产力，引起劳动生产力和全要素生产力的全面提升，是与新兴产业和未来产业相联系的，是生产力诸要素的高新科技化及合力，是生产力发展水平的新的飞跃与变迁，是量变到质变的过程，推动和提升经济社会高质量发展的生产力。

新质生产力发展潜力是生产力由传统生产力向现代生产力转变、由旧质向新质逐渐进展中所应具备的

条件和潜在发展能力。

三、指标体系构建及数据来源

1. 指标体系构建

发展新质生产力，科技创新是关键，高技术产业是载体，需要前沿知识创造群落中包括政府、科研院所、新型研发机构、企业等的广泛参与。依据新质生产力及发展潜力内涵，从人力资源、创新平台、研发能力、创新环境和创新成果五个方面建立新质生产力发展潜力评价指标体系，具体如表 1 所示。

表 1 我国新质生产力发展潜力评价指标体系

一级指标	二级指标	属性	权重
人力资源 (0.1777)	高校R&D人员博士占比(%)	+	0.0206
	高校R&D人员全时当量 (人年)	+	0.0233
	高技术产业R&D人员折合全时当量 (人年)	+	0.0748
	规上工业企业R&D人员折合全时当量 (人年)		0.0589
创新平台 (0.1947)	高技术产业企业数量 (个)	+	0.0669
	高技术产业R&D研发机构数 (个)	+	0.0998
	创新合作企业占全部企业的比重(%)	+	0.0126
	规上工业企业同时实现四种创新企业在全部企业中占比(%)	+	0.0155
研发能力 (0.2686)	高技术产业R&D活动经费内部支出 (万元)	+	0.0746
	高技术产业新产品开发项目数 (项)	+	0.0667
	高校R&D经费内部支出 (万元)	+	0.0367
	高技术产业技术改造经费支出 (万元)	+	0.0906
创新环境 (0.0956)	地方科学技术支出占国家公共财政科技支出比重(%)	+	0.0317
	规上企业制定创新战略目标占全部企业比重(%)	+	0.0156
	高校R&D经费内部支出中政府资金支出占比(%)	+	0.0151
	规上企业政府资金支出占R&D经费内部支出比重(%)	+	0.0333
创新成果 (0.2634)	高技术产业新产品销售收入 (万元)	+	0.0758
	高技术产业有效发明专利数 (件)	+	0.1068
	技术市场成交额 (万元)	+	0.0536
	高校发表科技论文数量 (篇)	+	0.0271

2. 数据来源及研究方法

数据来源于 2022 年《中国统计年鉴》《中国科技统计年鉴》以及各地区统计年鉴。鉴于数据可得性，文章采用除西藏及港澳台地区以外的中国 30 个省份的空间截面数据，用熵值法赋权、综合测度方法来测度新质生产力发展潜力及各维度水平，用自然断裂法、空间自相关分析方法^[12]分析新质生产力发展潜力的空间分布特征，用多元线性回归模型分析其驱动因素。

四、测度结果分析

1. 我国新质生产力发展潜力总体评价

通过熵值法赋权、综合指数法测度，得出我国 30 个省份新质生产力发展潜力综合指数，如表 2 所示。整体来讲，新质生产力发展潜力总体水平不高，区域差距较大。2021 年 30 个省份的新质生产力发展潜力

均值为 0.1632，高于均值的省份有 11 个，占比约 37%。位居前三的省份分别是广东、江苏和浙江。其中广东发展潜力最高为 0.8913。广东除了发展环境维度位居第五，其余四个维度均位居第一，且远远高于其他省份。江苏和浙江由于发展环境维度排名靠后，影响了整体综合潜力水平，其余维度与综合潜力水平基本一致。

分维水平较低，且区域差距较大，尤其创新平台、研发能力和创新成果差距最大。30 个省份中，人力资源、创新平台、研发能力、创新环境和创新成果五个维度的平均值分别为 0.0332、0.0296、0.0332、0.0334、0.0338。人力资源高于均值的省份有 10 个，占比约 33%，且人力资源指数最高的广东是最低省份的约 63 倍。创新平台维度有 10 个省份高于均值，占比约 33%，且创新平台指数最高的广东是最低省份的约 941 倍。研发能力维度有 11 个省份高于均值，占比约 37%，且研发能力指数最高的广东是最低省份的约 1299 倍。创新环境维度高于均值的省份有 13 个，占比约 43%，且创新环境指数最高的北京是最低省份的约 3.75 倍。创新成果维度高于均值的省份有 10 个，占比约 34%，且创新成果指数最高的广东是最低省份

的 2000 多倍。五个维度高于均值的省份数量占比不到一半。五个维度均高于均值水平的有广东、浙江和安徽，四个维度高于均值水平的有北京、上海、江苏、浙江、安徽、广东、山东等。

从一级指标权重由高到低排序来看，研发能力(0.2686)>创新成果(0.2634)>创新平台(0.1947)>人力资源(0.1777)>创新环境(0.0956)。研发能力和创新成果权重较大，超过五个维度权重之和的一半以上，表明我国研发能力和创新成果在新质生产力发展潜力中的重要程度。创新环境权重最小，表明我国在科技创新和产业创新上的投入还不够大。

从具体指标权重来看，20 个具体指标中有 10 个指标的权重大于均值(0.05)水平，分别是高技术产业有效发明专利数、高技术产业 R&D 研发机构数、高技术产业技术改造经费支出、高技术产业新产品销售收入、高技术产业 R&D 人员折合全时当量、高技术产业 R&D 活动经费内部支出、高技术产业企业数量、高技术产业新产品开发项目数、规模以上工业企业 R&D 人员折合全时当量、技术市场成交额。这 10 个指标有 8 个指标通过高技术产业指标反映出来。表明高技术产业是我国先进生产力的代表，从科研人员、

表 2 我国新质生产力发展潜力综合及分维指数

省份	人力资源	排名	创新平台	排名	研发能力	排名	创新环境	排名	创新成果	排名	发展潜力	排名
北京	0.0523	5	0.0177	16	0.0546	4	0.0612	1	0.108	3	0.2938	4
天津	0.0274	14	0.0118	20	0.0191	16	0.0246	20	0.0222	13	0.1051	16
河北	0.014	21	0.0192	15	0.0109	19	0.0246	21	0.0156	18	0.0844	19
山西	0.0153	20	0.0085	25	0.0042	24	0.0246	22	0.0065	23	0.0592	24
内蒙古	0.0085	23	0.0038	29	0.0018	28	0.0245	23	0.0023	26	0.041	27
辽宁	0.026	15	0.0104	23	0.021	13	0.0208	28	0.0196	15	0.0978	17
吉林	0.0164	19	0.0091	24	0.0058	22	0.0192	29	0.0077	21	0.0583	25
黑龙江	0.0201	18	0.0066	26	0.0124	18	0.0354	10	0.0108	20	0.0853	18
上海	0.0459	6	0.0201	13	0.0431	8	0.05	4	0.0547	5	0.2138	7
江苏	0.1197	2	0.0917	2	0.1279	2	0.033	14	0.109	2	0.4813	2
浙江	0.0826	3	0.0766	3	0.0771	3	0.0436	7	0.0616	4	0.3416	3
安徽	0.0392	8	0.0493	4	0.0431	7	0.0561	2	0.0368	10	0.2245	6
福建	0.0373	9	0.0258	11	0.0411	9	0.0251	19	0.0219	14	0.1512	12
江西	0.0228	17	0.0461	5	0.02	14	0.0349	12	0.0194	16	0.1432	13
山东	0.0634	4	0.041	6	0.0521	5	0.0324	15	0.053	6	0.2419	5
河南	0.0306	13	0.0257	12	0.0196	15	0.0259	17	0.0263	12	0.128	14
湖北	0.043	7	0.0378	7	0.0333	11	0.0432	8	0.0459	7	0.2032	8
湖南	0.0343	10	0.0368	8	0.0348	10	0.0348	13	0.0298	11	0.1706	10
广东	0.1576	1	0.1882	1	0.2598	1	0.049	5	0.2367	1	0.8913	1
广西	0.0079	26	0.0111	22	0.0052	23	0.0255	18	0.0131	19	0.0629	22
海南	0.0037	27	0.0052	28	0.0019	27	0.0233	25	0.0009	28	0.035	28
重庆	0.024	16	0.0296	10	0.0188	17	0.0217	26	0.0158	17	0.1098	15
四川	0.0319	12	0.0311	9	0.044	6	0.035	11	0.0394	8	0.1813	9
贵州	0.008	25	0.0166	17	0.0083	20	0.0422	9	0.0071	22	0.0822	20
云南	0.0083	24	0.0155	19	0.0065	21	0.0217	27	0.005	25	0.0571	26
陕西	0.0331	11	0.0197	14	0.024	12	0.0506	3	0.037	9	0.1645	11
甘肃	0.0124	22	0.0113	21	0.0021	25	0.0313	16	0.0056	24	0.0626	23
青海	0.0029	29	0.006	27	0.0002	30	0.0242	24	0.0001	30	0.0334	29
宁夏	0.0034	28	0.0166	18	0.002	26	0.048	6	0.0007	29	0.0708	21
新疆	0.0025	30	0.0002	30	0.0005	29	0.0163	30	0.0021	27	0.0216	30
均值	0.0332		0.0296		0.0332		0.0334		0.0338		0.1632	

经费投入、科研平台到创新成果都充分反映新质生产力水平的发展潜力。

2. 我国新质生产力水平发展潜力整体及分维空间分布

(1) 整体空间分布格局

我国 30 个省份新质生产力发展潜力层级特征明显,位于第一层级(大于 0.891)的是广东,第二层级(0.481~0.891)的是江苏;第三层级(0.225~0.481)有 4 个,分别是北京、山东、安徽、浙江;第四层级(0.128~0.225)有 8 个,分别是上海、陕西、河南、湖北、湖南、江西、福建、四川;第五层级(0~0.128)有 16 个,分别是黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、天津、山西、宁夏、甘肃、青海、新疆、重庆、贵州、云南、广西、海南。各层级之间差距较大,前四个层级大多位于我国东部沿海及中西部地区,第五层级大多分布在胡焕庸线以西区域。

(2) 分维度空间分布格局

第一,人力资源维度。层级特征明显,且较高级位于我国东部沿海及中西部地区,第五层级分布在胡焕庸线以西区域,与新质生产力发展潜力空间格局特征一致。第一、二层级与第三、四、五层级的差距较大。位于第一层级(大于 0.158)的是广东,第二层级(0.120~0.158)的是江苏;第三层级(0.052~0.120)分布在浙江、北京、山东;第四层级(0.023~0.052)有 12 个,分别是辽宁、天津、上海、河南、安徽、陕西、湖北、湖南、江西、福建、四川、重庆;第五层级(0~0.023)有 13 个,分别是黑龙江、内蒙古、河北、吉林、山西、云南、广西、贵州、海南、甘肃、宁夏、青海、新疆。

第二,创新平台维度。层级特征明显,且差距较大,较高级位于我国东部沿海及中西部地区,第五层级分布在胡焕庸线以西区域。位于第一层级(大于 0.188)的是广东,第二层级(0.049~0.188)有江苏、浙江和安徽;第三层级(0.030~0.049)有山东、湖北、湖南、重庆、四川、江西;第四层级(0.016~0.030)有上海、北京、河北、河南、陕西、宁夏、福建、云南和贵州;第五层级(0~0.016)有黑龙江、吉林、辽宁、天津、内蒙古、山西、甘肃、青海、新疆、海南和广西。

第三,研发能力维度。层级特征明显,前三个层级与第四、五层级之间的差距比较大,且较高级位于我国东部沿海及中西部地区,第五层级大多在胡焕庸线以西区域以及西南部地区零星分布。位于第一层级(大于 0.260)的是广东,第二层级(0.128~0.260)的

只有江苏;第三层级(0.041~0.128)有 7 个,分别是北京、山东、安徽、上海、浙江、福建、四川;第四层级(0.019~0.041)有 8 个,分别是辽宁、天津、陕西、河南、重庆、湖北、湖南、江西;第五层级(0~0.019)有 13 个,分别是黑龙江、内蒙古、吉林、山西、河北、甘肃、宁夏、青海、新疆、海南、云南、贵州和广西。

第四,创新环境维度。无明显层级特征,层级之间差距较小,且较高级位于我国东部沿海及中西部地区。位于第一层级(大于 0.056)的是北京和安徽,第二层级(0.042~0.056)的有 7 个,分别是上海、广东、浙江、宁夏、陕西、湖北、贵州;第三层级(0.031~0.042)有 7 个,分别是山东、江苏、江西、湖南、黑龙江、四川、甘肃;第四层级(0.016~0.031)有 14 个,分别是吉林、辽宁、内蒙古、河北、天津、山西、河南、重庆、福建、广西、云南、海南、新疆、青海;没有第五层级(0~0.016)。

第五,创新成果维度。层级特征明显,差距较大,且较高级位于我国东部沿海及中西部地区,第五层级分布在胡焕庸线以西区域。位于第一层级(大于 0.237)的是广东,第二层级(0.062~0.237)有北京、江苏、浙江;第三层级(0.037~0.062)有 6 个,分别是山东、安徽、上海、湖北、陕西、四川;第四层级(0.013~0.037)有 9 个,分别是辽宁、天津、河北、河南、重庆、湖南、福建、江西、广西;第五层级(0~0.013)有 11 个,分别是黑龙江、吉林、内蒙古、山西、甘肃、宁夏、新疆、青海、海南、云南和贵州。

3. 我国新质生产力水平发展潜力整体及分维空间自相关

(1) 全局自相关

第一,我国新质生产力发展潜力全局自相关。新质生产力发展潜力 Moran's I 指数为 0.254,大于 0 正相关,表明水平较高地区或较低水平地区在空间上集聚。但 Z(I)值为 1.2431,介于 -1.96~1.96 之间,且没有通过检验,表明新质生产力发展潜力空间关联性不明显,空间自相关较弱。

第二,分维度全局自相关。人力资源维度 Moran's I 指数为 0.333 大于 0 正相关,表明水平较高地区或较低水平地区在空间上集聚。且通过 5%显著水平检验, Z(I)值为 2.1857 大于 1.96,表明该维度分布有明显的空间关联性。创新平台维度 Moran's I 指数为 0.290 大于 0 正相关,在 5%显著水平下 Z(I)值为 1.7721 小于 1.96 通过检验,表明科研平台维度分布存在较弱的空

间关联性。研发能力维度 Moran's I 指数为 0.253 大于 0 正相关,但没有通过检验,且 $Z(I)$ 值为 1.2763 小于 1.96,空间关联性不明显,空间自相关较弱。创新环境维度 Moran's I 指数为 0.123 大于 0 正相关,与周围地区有很明显的空间差异,呈分散分布趋势。没有通过检验,且 $Z(I)$ 值为 -0.6677,空间关联性不明显,空间自相关较弱。创新成果维度 Moran's I 指数为 0.191 大于 0 正相关,且没有通过检验, $Z(I)$ 值为 0.8425 小于 1.96,空间关联性不明显,空间自相关较弱。

(2) 局部自相关

第一,我国新质生产力发展潜力局域自相关。我国新质生产力发展潜力形成了高一高、低一低和低一高三种集聚类型。高一高集聚类型分布在江苏和广东,表明高水平发展潜力在上述省份集聚;低一低类型也即“冷点区域”分布在新疆,表明该地区及周边区域是新质生产力发展潜力的低洼地区;低一高集聚类型分布在福建,表明该地区新质生产力发展潜力低于周边省份,其他地区不显著。

第二,分维度局域自相关。人力资源维度。形成显著的高一高、低一低两种集聚类型。高一高类型也即“热点区域”分布在广东、上海、江苏、浙江、安徽和福建,表明这些地区人力资源高于周边省份;低一低类型也即“冷点区域”分布在新疆和青海,表明这些地区及其周边区域是人力资源的低洼地区。其他省份不显著。

科研平台维度。形成显著的高一高、低一低和低一高三种集聚类型。低一低类型也即“冷点区域”分布在黑龙江、吉林、内蒙古和新疆,表明这些地区及周边区域是科研平台发展的低洼地区;低一高集聚类型分布在福建,表明该地区科研平台水平低于周边省份,高一高集聚类型也即“热点区域”分布在广东和江苏。其他省份不显著。

研发实力维度。形成显著的低一低、高一高两种集聚类型。低一低类型也即“冷点区域”分布在新疆,该地区及周边区域是研发实力的低洼地区;高一高集聚类型分布在广东和福建。其他省份不显著。

发展环境维度。形成显著的低一高和高一高两种集聚类型。低一高集聚类型分布在江苏,表明该地区发展环境水平低于周边省份,高一高集聚类型分布在安徽。其他省份不显著。

成果转化维度。形成显著的低一低、低一高和高一高三种集聚类型。低一低类型也即“冷点区域”

分布在新疆,表明该地区及周边区域是成果转化的低洼地区;低一高集聚类型分布在福建,表明该地区成果转化水平低于周边省份,高一高集聚类型分布在广东,表明该区域成果转化水平高于周边省份。其他省份不显著。

五、驱动因素分析

文章主要从经济发展水平、城镇化水平、研发投入强度、人力资本、教育投入、政府政策、高技术产业水平、数字信息基础设施等因素对影响新质生产力发展潜力水平进行分析。

地方或国家经济发展水平越高,就越有能力和实力大量投入科技创新和产业创新;城镇化水平代表着地区人口聚集程度,城镇化程度越高,对高素质和高技能人口的吸引能力越大;研发投入强度是体现科技创新的最核心指标,反映一个国家或地区的科技研发实力,衡量一个国家或地区自主创新投入规模及水平;人力资本是创新的关键因素,劳动者具备高的素质和劳动技能,才能运用现代生产资料实现创新,转化更多的新质生产力;教育投资是一项长远的投资,为未来发展储备人才;政府政策体现在对地方的科技创新及产业创新的支持力度;高技术产业水平体现地方具备发展新质生产力在先进技术及产业结构方面的因素;数字基础设施是数字经济发展的基石,是数据要素的重要载体,当前以互联网为依托的新业态和数字化场景层出不穷,各类数字社会服务日益普惠便捷,数字经济成为推动高质量发展的重要引擎。

经济发展水平用人均 GDP 表示,城镇化水平用常住人口城镇化率表示,研发投入强度用全社会研究与实验发展 R&D 经费投入强度表示,人力资本用每十万人高等教育在校生数表示,政府政策用地方政府科技投入占地方财政预算支出比重表示,教育投入用教育投入占地方 GDP 比重表示,高技术产业水平用高技术产业营业收入占 GDP 比重表示,数字信息基础设施用互联网宽带接入用户数反映。

新质生产力发展潜力(NQP)综合指数为被解释变量,经济发展水平($\log GDP$)、城镇化水平(Urb)、研发投入强度($R\&Dii$)、人力资本($\log Pe$)、教育投入(Edu)、政府政策(Gov)、高技术产业水平(Hte)、数字信息基础设施($\log Dii$)为解释变量,分析各因素对新质生产力发展潜力的影响程度。建立多元线性模型如下:

$$NQP = \beta_0 + \beta_1 \log GDP + \beta_2 Urb + \beta_3 R\&Dii + \beta_4 \log Pe + \beta_5 Edu + \beta_6 Gov + \beta_7 Hte + \beta_8 \log Dii + \mu$$

从表 3 可知， R^2 值为 0.788409，表明自变量对新质生产力发展潜力指数有较好的解释意义。P 值小于 0.01，方程整体显著。其中，人力资本(logPe)通过 5% 显著性检验，且回归系数为负值，表明人力资源对新质生产力发展潜力的促进作用不足，还需加大对高技术人才的培养。高技术产业水平(Hte)通过 1% 显著性检验，数字信息基础设施(logDii)通过 5% 显著性检验，且数字信息基础设施(logDii)的回归系数大于高技术产业水平(Hte)，表明当前我国增加数字信息基础设施的投入很大程度上推动新质生产力的发展，我国高科技产业水平有待提高。其余 5 个变量不显著。

表 3 线性回归结果

自变量	系数	标准误	T值	P值	显著性
logGDP	-0.180307	0.126148	-1.429336	0.1676	不显著
Urban	0.008079	0.005168	1.563232	0.1329	不显著
R&Dii	0.004748	0.034651	0.137018	0.8923	不显著
logPe	-0.213126	0.094967	-2.244204	0.0357	**
Edu	0.004413	0.009565	0.461403	0.6493	不显著
Gov	0.032703	0.022505	1.453177	0.1610	不显著
Hte	0.008405	0.002830	2.970212	0.0073	***
logDii	0.076070	0.033460	2.273432	0.0336	**
R-squared	0.788409	Mean dependent var	0.163223		
Adjusted R-squared	0.707803	S.D. dependent var	0.171794		
S.E. of regression	0.092864	Akaike info criterion	-1.672041		
Sum squared resid	0.181097	Schwarz criterion	-1.251682		
Log likelihood	34.08062	Hannan-Quinn criter.	-1.537565		
F-statistic	9.781018	Durbin-Watson stat	1.769888		
Prob(F-statistic)	0.000014				

六、结论与讨论

我国新质生产力发展潜力整体及分维水平不高，区域差距较大，尤其在科技平台、研发实力及成果转化方面差距更大；除发展环境维度外，整体与分维层级特征明显，第五层级主要分布在胡焕庸线以西区域。新质生产力发展潜力、人力资源和科研平台集聚水平高于研发实力、发展环境和成果转化维度，前者符合“中心—外围”结构，后者有发散趋势。人力资源、高技术产业水平、数字信息基础设施是新质生产力发展潜力的主要驱动因素。

人才是推动新质生产力形成的智力来源和持续动力。应加强人力资源储备，着力培养高素质人才，提升高校培养人才的能力和水平，同时营造引进人才的良好环境；应加速创新要素的释放与融合，促进更多科技成果从高校“实验室”走向产业“应用场”，推进产学研深度融合，搭建产学研一体化平台，促进产业链创新链“双链”融合创新；加大研发投入，增加对基础研究和关键核心技术的投入。生产力和竞争力

的形成，不仅需要科研人员、技术人员、企业员工的努力，也需要政府及其职能部门的支持，要能够营造良好的创业创新环境，让生产关系适应生产力的发展，才能让新质生产力蔚然成风；科技创新归根结底要成果转化落地，经济高质量发展是新质生产力应有之意，应多举措“整合科技创新资源”，引领产业的全面升级；信息基础设施是数字经济快速发展的支撑。以大数据、互联网、云计算、区块链及人工智能等信息技术为代表的生产力，迫切需要加快筑牢数字经济发展底座，统筹布局绿色基础设施，引导各地数据中心向高技术、高效能、低排放方向发展，扎实推动我国数字经济高质量发展。认准目标，找准差距，不断塑造发展新动能、新优势，让新质生产力发展潜力在中国大地上加速释放。

【参考文献】

[1] 习近平. 牢牢把握在国家发展大局中的战略定位 奋力开创黑龙江高质量发展新局面 [N].人民日报, 2023-09-09(001).

[2] 张辛欣,严赋憬. 第一观察 | 习近平总书记首次提到“新质生产力” [EB/OL].(2023-09-18)[2023-11-08].http://www.news.cn/politics/leader/s/2023-09/10/c_1129855743.htm.

[3] 戴小河,胡喆,吴慧珺. 坚持科技创新引领发展——加快形成新质生产力系列述评之一 [EB/OL].(2023-09-18)[2023-11-08].http://m.news.cn/2023-09/18/c_1129869895.htm.

[4] 杜壮. 总书记首提“新质生产力”与新兴产业、未来产业有何关联? [EB/OL].(2023-09-19)[2023-11-08].http://www.chinadevelopment.com.cn/news/zj/2023/09/1859389.shtml.

[5] 李梦迪,童棹凡. 政经 1 号—总书记提出的“新质生产力”,江苏正全面发力 [EB/OL].(2023-09-14)[2023-11-08].https://m.jschina.com.cn/v3/waparticles/01166a4745744b46bdaf900b32795c42/RpT8XXiroDnrAwcH/1.

[6] 韩永军. 新质生产力本质是高科技驱动的生产力——访华南理工大学马克思主义学院谢加书教授 [N].人民邮电报, 2023-09-10(002).

[7] 陈强. 习近平总书记首次提到“新质生产力”,有何深意? [EB/OL].(2023-09-14)[2023-11-08].https://export.shobserver.com/baijiahao/html/654522.html.

[8] 李延霞,刘慧,潘晔. 积极构建现代化产业体系——加快形成新质生产力系列述评之三 [EB/OL].(2023-09-20)[2023-11-08].http://m.news.cn/2023-09/20/c_1129873205.htm.

[9] 徐晓明. 加快形成新质生产力 增强发展新动能 [N].光明日报, 2023-09-14(002).

[10] 孙强. “新质生产力”有何深意 [EB/OL].(2023-09-12)[2023-11-08].https://mp.weixin.qq.com/s/iTvVD6Yj5iUbkVpp7mGH_A.

[11] 杨广文. 关于生产力的质和量 [J].晋阳学刊, 1985(2): 24-28.

[12] 李松霞. 江苏绿色城镇化空间分异及协调发展研究 [M].北京: 经济科学出版社, 2021: 108-129.

(责任编辑: FZF)