

引用格式:林桢,柳林,黄毅敏. 中国区域经济高质量发展的测度与评价[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版),2021,22(5):54-60.

中图分类号:F061 文献标识码:A

**DOI**:10.12186/2021.05.007

文章编号:2096-9864(2021)05-0054-07

# 中国区域经济高质量发展的测度与评价

Measurement and evaluation of high quality development of regional economy in China

林桢,柳林,黄毅敏 LIN Zhen,LIU Lin,HUANG Yimin

华北水利水电大学 管理与经济学院,河南 郑州 450046

行、创新驱动、结构协调、绿色持续、对外开放、福利共享6个维度构建我国区域 经济高质量发展指标体系,并运用熵值法对30个省区市、四大区域和全国层面 2011—2019年的高质量发展水平进行测度,从综合评价结果与分项评价结果, 发展水平和发展速度,以及时间和空间的角度展开实证分析,研究结果表明:我 国经济高质量发展总体水平不断上升,区域差异依然明显;东、中、西部差距逐 渐缩小,东北地区与东、中、西部的差距仍在拉大;六大维度中创新驱动和对外 开放的区域差异最为明显.绿色持续和结构协调发展缓慢。

摘要:基于新发展理念,结合社会发展所需要的宏观经济运行环境,从经济运

关键词: 高质量发展; 新发展理念; 经济运行; 熵值法

[收稿日期]2021-04-25

[基金项目] 国家社科基金项目(20FGLB050;19FGLB067);河南省科技发展计划软科学项目(192400410088)

「作者简介]林桢(1967—),女,河南省许昌市人,华北水利水电大学教授,硕士生导师,主要研究方向:宏观经济政策。

"高质量发展"是中共十九大以来我国经济发展的主题,也是我国"十四五"时期乃至更长时期经济社会发展的新理念。进入21世纪,我国经济总体发展良好,但区域经济发展不平衡、不充分的问题一直存在,甚至还有进一步拉大差距的趋势。"十四五"规划纲要提出,要深入实施区域重大战略、区域协调发展战略、主体功能区战略,健全区域协调发展体制机制,构建高质量发展的区域经济布局。鉴于此,本文拟对我国各区域近年经济高质量发展水平进行测度,准确把握各区域发展水平和发展潜力、长板和短板,发挥优势,补齐短板,以推动我国经济高质量发展。

# 一、文献综述

对经济高质量发展水平进行测度,首先要对经济高质量发展的含义有较为清晰的理解,近年来学者对经济高质量发展的内涵进行了充分的探讨。金碚<sup>[1]</sup>从人的角度出发,指出高质量发展是能够更好满足人民不断增长的真实需要的经济发展方式、结构和动力状态,其本质特征是以各种有效和可持续方式满足人民不断增长的多方面需要。王永昌等<sup>[2]</sup>从社会运行的环境角度出发,认为在高质量发展阶段,生产要素投入少、资源配置效率高、资源环境成本低、经济社会效益好,本质上是一种可持续发展。

解读经济高质量发展的内涵为经济高质量 发展水平的测度提供了理论依据,但由于不同 学者的切入点不同,高质量发展的指标体系构 建尚未形成一套统一的标准。与金碚<sup>[1]</sup>的思路 一脉相承,任保显<sup>[3]</sup>基于使用价值的视角,从经 济循环入手,围绕生产、分配、流通和消费四个 环节及其外部性,构建包括 28 项二级指标的高 质量发展评价体系。以新发展理念为出发点构 建指标体系是大多数学者的选择。朱启贵<sup>[4]</sup>从 动力变革、产业升级、结构优化、质量变革、效率 变革、民生发展 6 个维度用共计 62 个指标构建了经济高质量发展指标体系。张军扩等<sup>[5]</sup>构建了包含高效、公平和可持续 3 个方面共计 16 项指标的指标体系以衡量中国经济高质量发展水平。任保平等<sup>[6]</sup>从新发展理念切入,构建了新时代中国高质量发展的评价指标体系,以全国层面的数据为研究对象,致力于在测度中提出使中国经济社会的高质量发展呈现繁荣盛况的路径设计。郭芸等<sup>[7]</sup>进一步缩小了测度范围,从发展动力、发展结构、发展方式和发展成果 4 个维度评级看四大板块和五大经济带的高质量发展水平。

梳理现有文献可以发现,学者们对经济高 质量发展的内涵进行了广泛而深入的研究,在 经济高质量发展指标体系构建方面取得了重大 成果,虽然研究角度不同,但都认为高质量发展 是一个具有高度综合性的概念, 应从多维度、多 层次对其水平进行考察。由于高质量的概念比 较复杂,相关数据浩繁,现有研究大多是止于理 论阐释或指标体系的构建,相关的实证分析并 不多,即使进行实际测度,也大多是从高质量发 展的整体水平进行讨论,鲜有文献对各子维度 的发展状况进行分析。基于此,本文拟从创新、 协调、绿色、开放、共享的新发展理念出发,结合 经济运行整体状况,从经济运行、创新驱动、结 构协调、绿色持续、对外开放、福利共享6个维 度构建中国区域经济高质量发展指标体系,利 用 2011—2019 年的省际面板数据进行实证分 析,以期找出各区域发展过程中存在的短板。

## 二、经济高质量发展水平测度

## 1. 指标体系构建

构建经济高质量发展水平的评价指标体系,需要以经济高质量发展的内涵作为依据和参考。高质量发展标志着中国经济进入一个新的发展阶段,其特征与以往的高速增长不同,主

要体现在:发展目的由数量追赶转为质量追赶; 发展模式由规模扩张转为结构升级:发展动力 由要素驱动转为创新驱动:发展成果从分配失 衡转向共同富裕;发展方式由高碳增长转向绿 色发展[8]。实现经济高质量发展要统筹推进经 济、社会、文化、生态全方位建设,深入贯彻落实 创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念,在 经济整体运行良好有效的情况下,不仅注重经 济发展结果,也注重经济发展过程,在宏观上实 现经济稳定均衡增长的目标,在微观上满足人 民日益增长的美好生活需要。

基于上述对经济高质量发展内涵、特征、要 求和目标的认识,本文拟以新发展理念为抓手, 以考察经济运行稳定有效为背景,分别从6个 维度构建经济高质量发展水平评价指标体系 (见表1),力图全面刻画经济高质量发展的动

表 1 经济高质量发展水平评价指标体系									
维度	指标	类型							
	A <sub>1</sub> :人均 GDP(元)	正指标							
经济 运行	$A_2$ :消费者价格指数(%)	负指标							
	$A_3$ :城镇登记失业率(%)	负指标							
	A <sub>4</sub> :城镇化率(%)	正指标							
创新 驱动	$B_1$ :R&D 人员全时当量(人年)	正指标							
	B <sub>2</sub> :R&D 投入强度(%)	正指标							
	B <sub>3</sub> :人均专利授权数(件)	正指标							
	$B_4$ :人均技术市场成交额(元)	正指标							
结构协调	$C_1$ :第三产业增加值占 GDP 的比重(%)	正指标							
	C <sub>2</sub> :城乡收入差距(%)	负指标							
	$C_3$ :老年人口抚养比(%)	负指标							
	$C_4$ :文化支出占财政支出比重(%)	正指标							
绿色 持续	$D_1$ :单位 GDP 电力消费量(千瓦时/元)	负指标							
	D <sub>2</sub> :生活垃圾无害化处理率(%)	正指标							
	D <sub>3</sub> :建成区绿化覆盖率(%)	正指标							
	D <sub>4</sub> :省会城市(直辖市)空气优良天数(天)	正指标							
对外 开放	$E_1$ :外商投资企业投资总额与 GDP 的比值(%)	正指标							
	$E_2$ :货物进出口总额与 GDP 的比值(%)	正指标							
	$E_3$ :外商投资企业年底注册数(户)	正指标							
	$E_4$ :接待国际游客数量(百万人次)	正指标							
福利共享	$F_1$ :每十万人高等学校平均在校生数(人)	正指标							
	$F_2$ :每万人拥有卫生技术人员数(人)	正指标							
	$F_3$ :每万人拥有高速公路里程(公里)	正指标							
	$F_4$ :人均拥有公共图书馆藏量(册/人)	正指标							

态演进路径。该体系指标数量不多但新发展理 念的关键方面都有涉及,指标不重复,数据易 获得。

#### 2. 测度方法与数据来源

熵值法在经济评价中运用广泛,其相比主 观赋权法更加客观公正,相比因子分析法和主 成分分析法更具有合理性,因而本文选择熵值 **法来确定指标权重**。

熵值法的计算过程如下。

(1) 假设有 m 个研究对象, n 项测评指标。 运用极差法将原始数据标准化,以消除不同指 标量纲的影响:

$$Y_{ij} = \frac{X_{ij} - \min(X_{ij})}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} ( 正指标)$$

$$Y_{ij} = \frac{\min(X_{ij}) - X_{ij}}{\max(X_{ij}) - \min(X_{ij})} ( 负指标)$$

(2) 计算第 i 项指标的熵值:

$$E_{j} = -\frac{1}{\ln n} \cdot \sum_{i=1}^{n} \left[ \frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} Y_{ij}} \cdot \ln \left( \frac{Y_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} Y_{ij}} \right) \right]$$

(3) 计算第 i 项指标的权重:

$$W_{j} = \frac{1 - E_{j}}{\sum_{j=1}^{m} (1 - E_{j})}$$

(4) 最终得到综合指数  $r_{ii} = W_i \cdot Y_{ii}$ 。

样本原始数据主要来源于国家统计局和 2012—2020年的《中国统计年鉴》,部分数据通 过原始数据计算得到。由于港澳台地区和西藏 自治区的数据缺失较多,所以本文未将其纳入 研究范围,本文以除上述之外的30个省、自治 区和直辖市为研究对象。本文对所有的价值型 指标以2011年为基期进行平减,以消除物价波 动的影响。

## 三、实证评价

## 1. 综合评价

运用熵值法并结合 SPSSAU 软件,得到各

指标的权重,再进行加权计算,得到 2011—2019年中国 30 个省区市和四大区域的经济高质量发展综合评价结果(见表 2)。

(1)高质量发展水平:总体呈上升态势,但 区域差异明显

由表 2 可知,经济高质量发展指数既反映 了经济发展的总体水平,也反映了地区间变化 趋势的不同。

总体来看,经济高质量发展指数的全国均

值从 2011 年的 0.146 9 提高到 2019 年的 0.202 8,这主要得益于国家和社会各界越来越 重视经济发展的质量,在保持经济长期稳定的 同时,以"创新、协调、绿色、开放、共享"为五大 抓手,全面促进经济转型,迈上新台阶。在总体 向好的同时,四大区域的经济高质量发展水平 也在稳步提升。

从区域来看,在四大区域经济高质量发展 水平的排名中,东部地区以远高于全国均值的

表 2 2011—2019 年中国 30 个省区市和四大区域经济高质量发展综合评价结果

	.,-							***	, ,		
地区	2011年	2012 年	2013 年	2014年	2015 年	2016年	2017年	2018年	2019年	均值	年均增长率/%
北京	0.3918	0.373 0	0.389 0	0.431 2	0.430 5	0.496 2	0.495 3	0.525 1	0.5577	0.454 4	4.512 6
天津	0.218 3	0.2244	0.227 2	0.231 0	0.249 6	0.257 5	0.258 9	0.3007	0.3084	0.252 9	4.4144
河北	0.088 4	0.093 4	0.0900	0.1400	0.098 7	0.1001	0.103 9	0.134 9	0.124 0	0.108 1	4.3129
上海	0.3794	0.3799	0.373 2	0.377 6	0.3823	0.402 6	0.420 6	0.439 0	0.4512	0.400 6	2.1910
江苏	0.281 3	0.3049	0.289 5	0.2864	0.2996	0.3028	0.3108	0.327 8	0.347 0	0.305 6	2.656 8
浙江	0.243 6	0.269 4	0.263 3	0.263 9	0.286 1	0.288 8	0.298 0	0.326 6	0.343 1	0.287 0	4.373 3
福建	0.172 5	0.183 0	0.1828	0.187 5	0.187 2	0.207 1	0.2147	0.2260	0.235 0	0.199 5	3.942 9
山东	0.160 6	0.172 6	0.168 7	0.1674	0.171 8	0.175 9	0.183 4	0.1898	0.181 3	0.174 6	1.529 3
广东	0.371 5	0.3920	0.395 2	0.3849	0.3979	0.4119	0.467 7	0.5323	0.508 6	0.429 1	4.004 2
海南	0.139 2	0.148 3	0.135 2	0.133 9	0.1328	0.157 6	0.155 5	0.170 1	0.1798	0.150 3	3.247 6
山西	0.100 2	0.108 0	0.107 0	0.106 2	0.1098	0.113 0	0.1122	0.118 4	0.125 1	0.111 1	2.811 8
安徽	0.0980	0.108 4	0.1101	0.1160	0.128 8	0.125 9	0.130 2	0.142 0	0.1522	0.123 5	5.6604
江西	0.107 5	0.1089	0.106 6	0.1125	0.1189	0.123 9	0.127 3	0.138 7	0.148 2	0.1214	4.090 8
河南	0.086 5	0.095 7	0.096 5	0.1028	0.107 0	0.113 6	0.1123	0.118 5	0.124 8	0.1064	4.6822
湖北	0.108 4	0.117 5	0.124 8	0.2027	0.140 2	0.147 5	0.195 8	0.171 0	0.184 1	0.154 6	6.849 4
湖南	0.087 7	0.094 4	0.096 2	0.1029	0.1111	0.116 2	0.133 7	0.142 7	0.154 1	0.115 4	7.305 3
内蒙古	0.105 1	0.113 3	0.1118	0.115 5	0.1196	0.139 0	0.1300	0.129 8	0.133 2	0.121 9	3.007 3
广西	0.0867	0.093 7	0.0934	0.1022	0.1117	0.113 2	0.121 9	0.126 3	0.133 7	0.109 2	5.559 1
重庆	0.1120	0.124 7	0.1264	0.136 2	0.141 0	0.146 0	0.146 1	0.1617	0.1611	0.139 5	4.648 7
四川	0.088 6	0.1008	0.0999	0.1067	0.1113	0.113 8	0.122 7	0.138 4	0.154 1	0.115 2	7.164 0
贵州	0.062 7	0.071 2	0.072 3	0.078 9	0.0867	0.088 2	0.093 2	0.102 6	0.109 9	0.085 1	7.274 5
云南	0.078 3	0.0827	0.078 8	0.0812	0.093 1	0.100 2	0.108 3	0.115 5	0.122 6	0.095 6	5.767 8
陕西	0.1106	0.127 4	0.132 5	0.137 2	0.137 2	0.1599	0.1594	0.171 6	0.1797	0.146 2	6.257 4
甘肃	0.071 6	0.0807	0.086 5	0.0890	0.0938	0.0992	0.101 3	0.103 5	0.1106	0.0929	5.574 9
青海	0.088 2	0.0899	0.0927	0.1069	0.126 5	0.132 8	0.141 9	0.145 6	0.147 3	0.119 1	6.6188
宁夏	0.101 7	0.100 3	0.104 8	0.1115	0.117 7	0.122 9	0.142 2	0.148 1	0.148 0	0.121 9	4.795 9
新疆	0.0919	0.0994	0.0984	0.093 1	0.100 3	0.101 5	0.103 3	0.1069	0.1118	0.1007	2.484 8
辽宁	0.159 3	0.1694	0.1597	0.158 8	0.1610	0.165 4	0.180 3	0.184 1	0.1909	0.1699	2.285 4
吉林	0.105 4	0.107 7	0.1064	0.110 2	0.1146	0.1200	0.121 3	0.132 9	0.1424	0.117 9	3.836 3
黑龙江	0.1107	0.1097	0.105 7	0.104 6	0.1024	0.105 4	0.1069	0.107 6	0.113 5	0.107 4	0.305 6
全国	0.146 9	0.1548	0.154 2	0.1626	0.165 6	0.174 9	0.183 3	0.195 9	0.2028	0.171 2	4.109 5
东部地区	0.244 7	0. 254 1	0. 251 4	0.2604	0.263 6	0.280 1	0.2909	0.317 2	0.323 6	0.276 2	3.557 5
中部地区	0.098 1	0.105 5	0.1069	0.123 8	0.1193	0.123 3	0.135 3	0.138 5	0.148 1	0.122 1	5.289 1
西部地区	0.0907	0.098 6	0.0998	0.105 3	0.1126	0.1197	0.124 6	0.131 8	0.137 4	0.113 4	5.337 6
东北地区	0.125 1	0.128 9	0.124 0	0.124 5	0.126 0	0.130 3	0.136 2	0.141 5	0.148 9	0.131 7	2.198 4

水平遥遥领先,东北地区和中部地区处于中间位置,西部地区排名末尾。除东部地区外的其他三大地区经济高质量发展水平的均值均低于全国均值,东部地区均值相当于中部地区均值的2.262 1 倍、西部地区的2.435 6 倍、东北地区的2.097 2 倍,东部地区与中部、西部、东北地区之间差距显著,但中部、西部、东北地区间均值差距并不明显。不过应该看到,即使东部地区整体发展水平较高,但各省份之间差距依然不小,既有均值超过0.4的北京、上海和广东,也有均值仅为0.108 1 的河北。

(2)高质量发展速度:中、西部发展快,东部提升趋缓,东北增速滞后

2011—2019 年,全国的平均增长率为4.109 5%,西部地区和中部地区分别以5.337 6%和5.289 1%的年均增长率位于前两名,远高于全国平均水平,约是东部地区增速的1.5 倍,显示出强大的后发优势。高质量发展水平最高的东部地区在发展速度上有趋缓态势,以3.557 5%的增长速度位居第三,低于全国平均水平,是中部和西部地区发展速度的2/3 左右,这说明东、中、西部的差距正在逐步缩小。发展速度最慢的是东北地区,9 年间的年均增长速度为2.198 4%,远低于中、西部地区,不足中、西部地区发展速度的一半,不足东部地区增长速度的2/3,这说明东北地区与东、中、西

部地区的发展差距在加速拉开。由此可以判断, "西部大开发"战略、"中部崛起"战略正在逐步 实现,而"振兴东北"战略落实得并不令人满意。

#### 2. 分项评价

缩小区域发展差距,提高经济高质量发展水平,不仅要了解目前的综合发展水平、发展潜力如何,更重要的是弄清楚经济高质量发展过程中的长处与短处,才能找准方向走对路、对症下药。2011—2019 年我国经济高质量发展六大维度的发展趋势和2019 年我国四大地区的分项指标分别见图1、图2。

从分项结果的时间角度看,2011—2019年 我国经济高质量发展,六大维度的表现各有特 色。经济运行总体上比较平稳,经济运行指数 稳定在 0.030 0 左右,这为经济在技术创新、发 展结构、发展方式、对外交流等方面实现突破提 供了良好环境。创新驱动和对外开放实现了快 速增长,尤其是创新驱动发展势如破竹,这彰显 了我国对创新的高度重视提升了创新驱动发展 战略、人才强国战略的实施成效。然而在 2019 年这一年,创新驱动这一指标增长明显趋缓,和 2018年水平相当,可能的原因是一直以来我国 的创新大多数属于学习式创新,是在模仿、改进 他人的基础上进行的,一旦基础供应不足,创新 发展就会受到明显影响。2019年,中美贸易摩 擦不断升级,美国在限制高科技产品和中国人

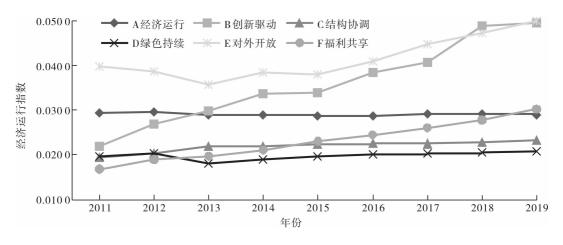


图 1 2011—2019 年我国经济高质量发展六大维度发展趋势

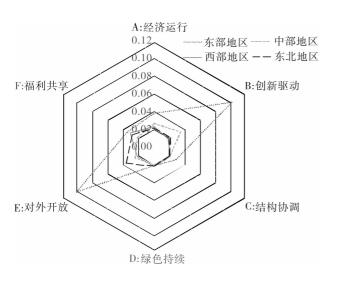


图 2 2019 年我国四大区域分项指标水平

赴美学习先进技术等方面实行了较大限制,这使中国高科技领域的人才、技术、投资和供应链面临严峻的挑战<sup>[9]</sup>。协调发展和绿色发展的增长趋势基本一致,均是徐徐前进,这说明转变经济发展方式、促进社会协调发展任重道远,需要久久为功。增长速度最均匀的是福利共享维度,这说明我国始终坚持"人民至上"的理念,把实现人民群众最广泛、最根本的利益放在第一位,解决人民最关心的问题。

从分项结果的空间角度看, 六大维度中除绿色持续维度外都是东部地区领先, 呈现出东强西弱的格局, 而在绿色持续方面各地区的表现相近, 虽然东部地区在经济高质量发展方面占据绝对优势, 但是其他地区也有各自的比较优势, 如中部地区的创新发展显著高于西部地区和东北地区, 东北地区的开放发展紧跟着东部领头羊。湖北省作为中部地区的中流砥柱, 是我国重要的科研教育基地, 众多的科研院所为该省创新发展提供了强大的人才支持, 从而使其创新表现鹤立鸡群, 也为中部其他省的创新发展起到了榜样作用。东北地区的开放测评分数位居第二主要归功于辽宁省。在开放维度上, 东北三省中的辽宁省评分为 0.068 1, 相当于黑龙江省的 3 倍、吉林省的 4 倍。辽宁省作

为东北地区唯一沿海沿边地区,具有天然的区位优势,未来辽宁省应继续借助自身禀赋推动向东北亚特别是日韩的深层次开放。西部地区虽然在共享层面与排名第一的东部地区相近,但这一方面不能归于西部地区的比较优势,人均量提升的可能原因是西部地区人口流出量大、人口基数小。东部地区在绿色持续发展方面有待提高,中部地区的短板表现为绿色持续发展和福利共享发展方面,西部地区的创新驱动和对外开放在四个地区中均排名最后,东北地区的经济运行和结构协调发展还存在一定问题。

## 四、结论与启示

#### 1. 结论

从综合评价结果来看,我国经济高质量发 展的总体水平稳步提升,但区域差异明显,发展 水平最高的是东部地区,东北地区和中部地区 紧随其后,排在最后的是西部地区;整体发展水 平趋势为由东向西依次递减,但发展速度却与 此几乎相反,中西部地区发展势头强劲,东部地 区稍逊一筹,东北地区发展最为缓慢。从分项 评价结果来看,2011—2019 年,我国经济运行 总体平稳,创新驱动和对外开放水平增长最快, 结构协调和绿色持续发展缓慢,福利共享发展 匀速前进。从四大地区的角度来看,东部地区 除在绿色持续发展方面与其他地区持平外,其 他五个维度的评分都高于其他三个地区,尤其 是在创新驱动和对外开放方面;中部地区和东 北地区分别在创新驱动、对外开放上占有比较 优势,西部地区在各个方面基本上都处于中等 水平。而在短板方面,东、中、西、东北地区尚存 在较大改进余地的方面分别是绿色持续发展和 福利共享、创新驱动发展和对外开放、结构协调 发展和经济运行。

#### 2. 启示

其一,发挥自身比较优势,促进区域优势互

补。由于各地的要素禀赋和所处的发展阶段不同,应因地制宜、因时制宜地制定发展目标,以比较优势为出发点,构建具有区域特色的新的增长极。同时,各地区应加强互联互通、打破空间束缚、促进要素自由流动,形成供应、生产、销售一体化且资源最优利用的循环体系,破除区域发展瓶颈,为区域发展注入新的血液。党政干部作为区域行政层面的领导者,其个人行事作风和思想导向会对地区发展产生影响,各地区可通过对口帮扶、干部挂职等形式将发展成功地区的经验带到发展落后地区,有效发挥党政干部的引领作用。应积极提升城市群和中心城市的带动和辐射能力,以点带面,缩小区域发展差距,促进区域协调发展。

其二,增强自主创新能力,提升经济发展动 力。我国在实施创新驱动发展战略中,应坚持 科技创新主体地位,并匹配以相应的制度创新, 为科技创新营造良好的制度环境,形成制度创 新与科技创新协同发展的互利局面。在核心科 技方面,要由改进式创新转向原研式创新,实现 更多由0到1的突破;在创新成果转化方面,要 建立科技成果转化示范区,促进产学研结合,推 进自主创新成果的产业化市场化应用。人作为 创新中最活跃的因素,吸引人才、留住人才、用 好人才应作为地方政府制定人才政策的出发点 和落脚点。各地区应充分挖掘人力资本潜能, 全力促进人才的培养和引进,如每年为特殊人 才提供免费的教育培训、给予人才落户奖励和 定期举办人才交流会等。另外,应加大对基础 研究和应用研究的资金投入力度,引进先进装 备,提高研发人员的工作效率。

其三,转变经济发展方式,推动绿色发展。 在政策引导方面,应鼓励企业采用清洁技术进 行生产,根据不同盈利状况设置企业绿色节能 环保设备使用率的下限,以严格执法、不定期抽 查等方式倒逼企业严格按照规定标准进行碳排 放;在融资支持方面,应给予绿色环保企业优惠贷款,强化绿色产业扶持,减轻相关企业的治污资金压力;在资源配置方面,应大力促进排污权交易市场化、透明化,满足不同主体的排污需要,使得排污量的分配各得其所,既在当期环境的自我净化范围内,又能扩大社会生产量;在监测监督方面,应推动形成完善的生态环境监测预警机制,及时向社会公众发布相关情况,通过环境污染的奖惩机制提高社会公众的参与度与监督力。另外,应以水力、风力、太阳能等来源可持续的能源代替煤炭、石油的使用,落实垃圾的分类、无害化处理和再回收,促进资源的循环利用。

### 参考文献:

- [1] 金碚. 关于"高质量发展"的经济学研究[J]. 中国工业经济,2018(4):5.
- [2] 王永昌, 尹江燕. 论经济高质量发展的基本内涵及趋向[J]. 浙江学刊, 2019(1):91.
- [3] 任保显. 中国省域经济高质量发展水平测度及实现路径:基于使用价值的微观视角[J]. 中国软科学,2020(10):175.
- [4] 朱启贵. 建立推动高质量发展的指标体系[N]. 文汇报,2018-02-06(012).
- [5] 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(7):1.
- [6] 任保平,李禹墨.新时代我国高质量发展评判体系的构建及其转型路径[J].陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2018(3):105.
- [7] 郭芸,范柏乃,龙剑. 我国区域高质量发展的实际测度与时空演变特征研究[J]. 数量经济技术经济研究,2020(10):118.
- [8] 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(12):1.
- [9] 马天月,丁雪辰. 中美贸易摩擦与中国企业创新路径分析[J]. 科学学与科学技术管理,2020 (11):3.