环塔里木经济带经济高质量发展测度、时空分异及障碍因素识别

汪 森[1]，郭佳钦[2]

（1. 巴州党委党校，库尔勒 841000；2. 川北医学院管理学院，南充 637000）

摘要：以环塔里木经济带为研究对象，采用熵值法测度经济高质量发展水平，运用自然断点分级法与标准差椭圆模型刻画环塔里木经济带城市经济高质量发展的时空演变特征，并采用障碍度模型识别障碍因素。结果表明：2011—2020年环塔里木经济带经济高质量发展水平总体呈上升趋势，存在维度间与区域间的非均衡特征；“单极主导”模式制约了环塔里木经济带经济高质量一体化协同发展；创新不足始终是制约环塔里木经济带经济高质量发展的第一障碍因素。

关键词：环塔里木经济带；经济高质量；空间分异；障碍因素

中图分类号：F124 **文献标志码：**A **文章编号：**1671－1807(2026)04－0199－06

高质量发展是中国共产党人在长期实践中探索形成的重要理论创新，也是推动经济、社会、生态等领域全面协调进步的现代化发展方式与发展战略[1]。当前，新疆正处于推进高质量发展的关键期，而南疆地区的建设成效是衡量新疆高质量发展整体进程的关键变量，其发展水平直接关乎新疆高质量发展的最终成效。近年来，城市群已成为经济高质量发展的核心动力与空间依托，对于促进区域均衡协调发展具有重要意义[2]。2023年6月6日，新疆维吾尔自治区党委十届八次全会审议通过了《中共新疆维吾尔自治区委员会 新疆维吾尔自治区人民政府关于促进南疆高质量发展的若干政策措施》，在这份文件中首次提出环塔里木经济带构想，这是新疆维吾尔自治区党委立足区域发展总体布局，对南疆地区建设做出的整体性战略部署与系统性制度设计。在政策适用范围上，首次将巴音郭楞蒙古自治州（简称巴州）及兵团南疆师市纳入支持范围，即将原南疆四地州扩大至南疆巴州、喀什、和田、阿克苏、克孜勒苏柯尔克孜自治州（简称克州）五地州和兵团南疆的第一、二、三、十四师。环塔里木经济带是新疆践行新发展理念、建设现代化经济体系的主要战场之一，而实现环塔里木经济带高质量发展是适应中国式现代化新疆实践发展的必然要求，也是实现中国经济高质量发展一个不可或缺的环节。

近年来，由于粗放式的经济增长带来了生产要素浪费、生态环境破坏等问题，越来越多的国内学者开始关注经济增长“质”的问题。党的十九大报告首次提出“高质量发展”，这标志着中国经济发展方式由高速增长转向高质量发展，强调经济发展质量的重要性。现有研究围绕经济高质量发展的内涵、测度、影响因素以及发展路径等方面展开了较多研究。内涵方面，多数学者认为经济高质量发展是体现创新、协调、绿色、开放、共享五大新发展理念的发展[3-4]，其关键是经济发展的方式与模式更加突出质量、效益、绿色与安全等要素的集聚[5]；测度方面，较多学者主要通过构建综合评价指标体系[6-8]、测算综合效率与全要素生产率进行测度评价[9-10]；影响因素方面，有学者认为要素供给和市场需求带来的集聚外部性是城市经济高质量发展的空间动力来源[11]，经济政策稳定[12]、科技人才集聚[13-14]、金融集聚[15]等因素能够正向促进区域经济高质量发展；发展路径方面，有学者认为促进数字经济与实体经济融合[16]、积极培育新质生产力[17]、大力发展平台经济与数字经济[18-19]是推动区域经济高质量发展的重要路径。

收稿日期：2025-06-30

基金项目：新疆维吾尔自治区社会科学界联合会专项课题（2023ZJFLD06）

作者简介：汪森（1996—），男，甘肃天水人，硕士，研究方向为区域经济；通信作者郭佳钦（1995—），女，四川成都人，博士，讲师，研究方向为区域经济。

综上所述，已有研究围绕经济高质量发展进行了大量探索，但鲜有研究立足于新疆区域经济发展实际对环塔里木经济带经济高质量发展进行系统探讨。环塔里木经济带是“一带一路”倡议的核心枢纽，该经济带通过优化产业结构、推动南疆从传统农业向现代产业体系转型，为新疆的长治久安和高质量发展奠定坚实基础。因此，环塔里木经济带的建设不仅是新疆经济社会发展的关键引擎，更是实现新疆社会稳定与长期繁荣的战略支撑。基于此，本文选取环塔里木经济带五个地级市相关数据为研究样本，采用熵值法测度经济高质量发展水平，同时运用自然断点分级法与标准差椭圆模型刻画环塔里木经济带城市经济高质量发展的时空演变特征，采用障碍因素模型识别环塔里木经济带城市经济高质量发展的障碍因素，全面深入探讨环塔里木经济带城市群经济高质量发展成效，以期为有效推动环塔里木经济带经济高质量发展提供一定参考借鉴。

1　研究设计

1.1　评价指标体系构建

经济高质量发展是以新发展理念为引领，涉及经济社会发展的各个方面，涵盖创新、协调、绿色、开放、共享等领域的多维概念。本文基于前人研究，立足于高质量发展的理论内涵与内在逻辑，并充分考虑指标体系数据的可得性，遵循评价指标体系构建的科学性、系统性、客观性、可获得性与可对比性等原则，从创新、协调、绿色、开放、共享五个维度构建环塔里木经济带经济高质量发展的评价指标体系，共计 12 个三级指标。具体如表 1 所示。

1.2　研究方法及数据来源

1.2.1　熵值法

考虑到构建的环塔里木经济带经济高质量发展指标体系是一个包含多维度与多指标评价体系，在水平测度过程需要尽量避免产生非客观性的结果。基于此，采用客观赋权评价法中的熵值法对各指标进行赋权，以尽量保证指标权重与最终评价结果的客观性。具体计算步骤如下。

第一步，标准化处理，以消除量纲差异。

正向指标标准化处理：

$$X'_{kij}=\frac{X_{kij}-\min X_{kij}}{\max X_{kij}-\min X_{kij}} \tag{1}$$

负向指标标准化处理：

$$X'_{kij}=\frac{\max X_{kij}-X_{kij}}{\max X_{kij}-\min X_{kij}} \tag{2}$$

式中：X_{kij} 为 k 市第 i 年第 j 项指标值；$X_{\max}$、$X_{\min}$ 分别为 k 省 j 指标的最大值和最小值；X'_{kij} 为 k 市第 i 年第 j 项指标标准化后的数据。

第二步，确定 k 市第 i 年第 j 项指标的权重，由于计算熵值时涉及自然对数运算，指标值不能为 0 或 1。因此，需要进行适当调整，对 X'_{kij} 进行 0.000 1 的平移处理，使其变为略高于 0 或略低于 1 的正数。

$$y_{kij}=\frac{X'_{kij}}{\sum_{k}\sum_{i}X'_{kij}} \tag{3}$$

第三步，计算第 j 项指标的熵值 e_j。

$$e_j=-K\sum_{k}\sum_{i}y_{kij}\ln y_{kij} \tag{4}$$

式中：$K=\frac{1}{\ln rn}$。

第四步，计算第 j 项指标的信息效用值 g_i。

$$g_i=1-e_j \tag{5}$$

第五步，计算各项指标的权重 W_j。

$$W_j=\frac{g_j}{\sum_{j}g_j} \tag{6}$$

第六步，计算环塔里木经济带各城市经济高质量综合得分 F_{kij}。

$$F_{kij}=\sum_{j}W_jX'_{kij} \tag{7}$$

1.2.2　自然断点分级法

自然断点法能够通过识别数据分布中的显著分割点，将数据划分为具有显著差异性的不同层级。采用 ArcGIS 中的自然断点法深入探究研究期内环塔里木经济带经济高质量时空分布特征，该方法能够更加直观展示分布特征。

1.2.3　标准差椭圆及重心迁移模型

标准差椭圆能够有效揭示环塔里木经济带经济高质量发展空间分布的整体特征与动态演变趋势，而重心迁移轨迹模型则能够更加直观表达环塔里木经济带经济高质量发展水平的时空动态变化

表 1　环塔里木经济带城市经济高质量发展评价指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
创新维度	创新投入	R&D 经费支出
	创新产出	专利申请数
协调维度	区域经济协调	地级市人均 GDP/全疆人均 GDP
	产业协调	产业结构高级化指数
	城乡协调	城乡居民可支配收入比
绿色维度	生态环境	人均公园绿地面积
	能源利用效率	单位 GDP 能耗
开放维度	开放环境	对外直接投资
	开放活力	入境旅游消费
共享维度	教育共享	中小学师生比
	文化共享	平均万人拥有图书馆数
	医疗共享	平均万人拥有卫生机构床位数

规律[30]。其具体计算公式如下。

圆心=重心(坐标):

$$\left(x_t=\frac{\sum_{i=1}^{n}w_ix_i}{\sum_{i=1}^{n}w_i},y_t=\frac{\sum_{i=1}^{n}w_iy_i}{\sum_{i=1}^{n}w_i}\right) \tag{8}$$

方位角:

$$\tan\theta=\frac{\left[\left(\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{x}_i^2-\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{y}_i^2\right)+\sqrt{\left(\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{x}_i^2-\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{y}_i^2\right)^2+4\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{x}_i^2\bar{y}_i^2}\right]}{2\sum_{i=1}^{n}w_i^2\bar{x}_i^2\bar{y}_i^2} \tag{9}$$

长轴:

$$\sigma_x=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(w_i\bar{x}_i\csc\theta-w_i\bar{y}_i\sin\theta)^2}{\sum_{i=1}^{n}w_i^2}} \tag{10}$$

短轴:

$$\sigma_y=\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(w_i\bar{x}_i\sin\theta-w_i\bar{y}_i\cos\theta)^2}{\sum_{i=1}^{n}w_i^2}} \tag{11}$$

式中:$\bar{x}_i=x_i-x_t$,$\bar{y}_i=y_i-y_t$,分别表示环塔里木经济带各地州市到平均重心的坐标偏差;(x_t,y_t)为各地州市的坐标:w_i 为空间权重;θ 为标准差椭圆方位角;σ_x、σ_y 分别为标准差椭圆长、短轴。

1.2.4　数据来源

数据主要来源于 2011—2020 年《新疆统计年鉴》《巴音郭楞蒙古自治州统计年鉴》《巴音郭楞蒙古自治州国民经济和社会发展统计公报》《阿克苏地区国民经济和社会发展统计公报》《喀什地区国民经济和社会发展统计公报》《和田地区国民经济和社会发展统计公报》《克孜勒苏柯尔克孜自治州国民经济和社会发展统计公报》等,其中个别缺失数据采用线性插值法进行补齐。

2　环塔里木经济带经济高质量发展的基本特征

2.1　环塔里木经济带总体特征

图 1 展示了 2011—2020 年环塔里木经济带经济高质量发展总体及各维度变化趋势。从总体变化趋势来看,研究期内环塔里木经济带的经济高质量发展水平总体呈现平稳上升趋势。表明近年来,环塔里木经济带沿线各地州在基础设施建设、产业升级、创新驱动、绿色发展、区域合作、政策支持以及民生改善等方面取得一定的进展,区域互联互通水平与产业竞争力显著提升,为经济高质量发展提供了坚实基础。从各维度变化趋势来看,研究期内环塔里木经济带的经济高质量发展各维度变化趋势存在显著差异,其中创新、协调及共享维度呈现波动上升趋势,绿色维度与开放维度呈现波动下降趋势,维度整体呈现“协调维度>开放维度>绿色维度>创新维度>共享维度”的格局,表明各维度发展仍存在不均衡问题。同时也说明下一步应继续加强各维度的协调发展,以实现环塔里木经济带各地区更加全面和均衡的经济高质量发展。

2.2　各地州特征

表 2 展示了环塔里木经济带 2011—2020 年经

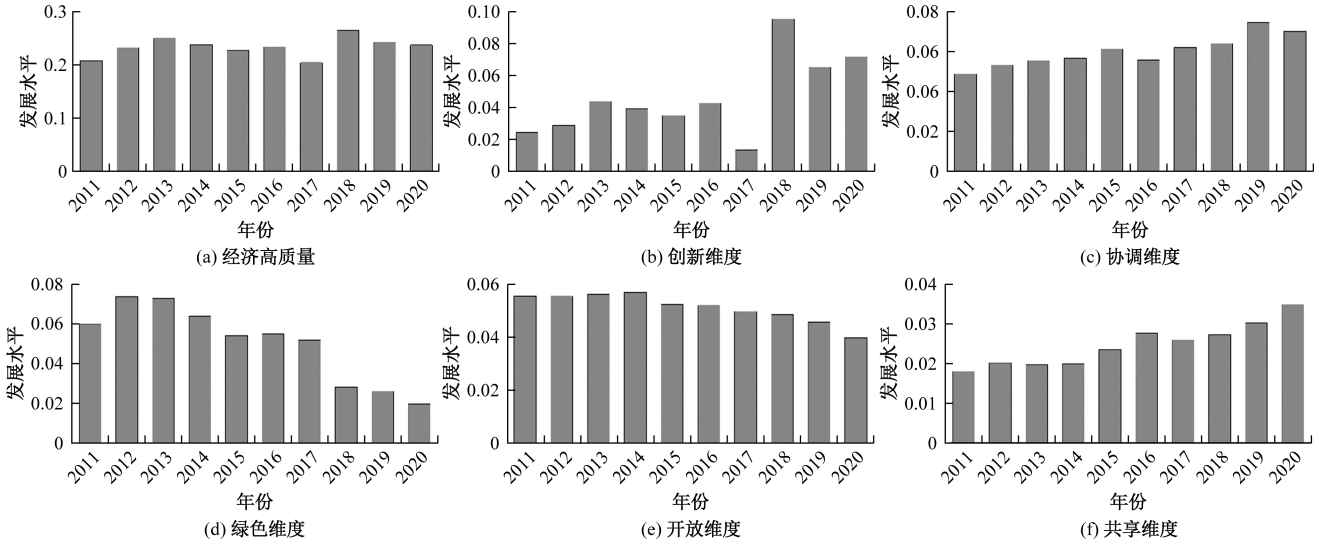


图 1　环塔里木经济带经济高质量发展总体及各维度变化趋势(均值)

表2　2011—2020年环塔里木经济带经济高质量水平各维度均值及排名

地区	经济高质量	排名	创新维度	排名	协调维度	排名	绿色维度	排名	开放维度	排名	共享维度	排名
巴州	0.506 7	1	0.164 0	1	0.132 0	1	0.097 6	1	0.083 9	2	0.029 1	1
阿克苏	0.175 7	3	0.026 2	2	0.058 2	2	0.048 1	2	0.023 7	3	0.019 5	5
克州	0.238 3	2	0.019 9	3	0.052 3	3	0.024 2	5	0.115 2	1	0.026 6	3
喀什	0.126 9	4	0.009 2	5	0.036 8	4	0.047 5	3	0.011 4	5	0.021 9	4
和田	0.119 4	5	0.011 4	4	0.023 4	5	0.036 0	4	0.021 8	4	0.026 8	2

济高质量各维度得分均值及排名情况。从经济高质量综合排名可以看出，研究期内巴州领先优势明显，克州、阿克苏地区次之，喀什、和田地区相对滞后，且巴州经济高质量水平均值远高于和田和喀什地区，表明区域发展不均衡问题突出。从各维度排名可以看出，巴州在创新、协调、绿色及共享四个维度表现突出，而克州凭借地理区位优势在开放维度处于领先地位，阿克苏地区创新、协调、绿色三个维度均位居次席。这进一步说明了环塔里木经济带经济高质量发展存在结构性矛盾，巴州凭借资源禀赋和区位优势形成全面领先，而其他地州虽在一些维度有所突破，但整体发展水平较低，区域差距显著。下一步各地州需要根据本地区资源禀赋、特色产业优势，进一步加大创新驱动、协调发展、绿色发展、对外开放和共享发展的力度，以实现更全面更高质量的经济发展。

3　环塔里木经济带经济高质量发展空间格局演化

3.1　空间分布

为更加直观体现环塔里木经济带经济高质量发展的空间演化特征，采用ArcGIS10.8软件中的Jenks自然断点分级法将经济高质量水平划分为三个梯度等级，划分为高水平区、中水平区、低水平区，具体如表3所示。

由表3可以看出，环塔里木经济带经济高质量发展水平极差由0.531扩大至0.575，呈现“双端分化”特征，且多数地州经济高质量发展水平偏低，基本处于中低水平发展阶段，表明地区间经济高质量发展不平衡程度加深。从空间分布来看，高水平区数量稳定且始终为巴州，极化特征明显，表明巴州作为环塔里木经济带核心引领区，在经济发展、产业结构优化、创新能力提升等方面取得了较好的成效。中水平区数量占比减少，低水平区占比呈增长态势，形成连片式分布，表明以中水平区“降级”和低水平区“扩容”为主要特征的不平衡问题逐步加剧。可能的原因在于：一方面，环塔里木经济带各地州经济与产业发展基础存在较大差异，经济高质量发展进程也存在显著的空间差异；另一方面，巴州是环塔里木经济带重要增长极，经济发展位于南疆地区前列，人才、资金等要素“虹吸效应”明显，对其他地州的辐射带动效应尚未充分发挥。因此构建区域协同发展机制，培育多中心网络化经济高质量发展格局，对于环塔里木经济带经济一体化发展而言，现实且必要。

表3　环塔里木经济带经济高质量发展水平空间分布情况

年份	低水平区	中水平区	高水平区
2011	巴州	克州、喀什	阿克苏、和田
2014	巴州	克州、阿克苏	喀什、和田
2017	巴州	克州	阿克苏、喀什、和田
2020	巴州	克州	阿克苏、喀什、和田

3.2　空间迁移

为进一步分析环塔里木经济带经济高质量发展水平的空间特征，以2011、2014、2017、2020年为时间节点，运用ArcGIS10.8软件对环塔里木经济带经济高质量水平标准差椭圆的空间迁移情况展开研究，得到标准差椭圆和重心迁移轨迹参数(表4)。

由表4可以看出，环塔里木经济带经济高质量发展的分布格局呈现微小的空间偏离特征。2011—2020年，经济高质量发展重心位于中国几何重心(36°N、103°E)西北侧，重心经度在81.61°E～82.35°E波动，最大偏移0.74°，重心纬度在39.27°N～39.49°N波动，最大偏移0.22°，经向变化幅度大于纬向变化幅度，表明环塔里木经济带经济高质量发展存在空间锁定效应，进一步说明环塔里木经济带内部各地州经济高质量发展的不均衡性。标准差椭圆面积由308 799.05 km^2增加至339 406.91 km^2，呈现明显的带状特征，表明环塔里木经济带经济高质量水平在空间上呈现扩散趋势。长轴由612.71 km减少到594.92 km，短轴由160.47 km增加到181.64 km，“东-西”方向仍然为环塔里木经济带经济高质量发展水平空间分布的主轴方向，表明经济高质量发展呈现“轴向稳定、径向拓展”的发展趋势，区域经济发展的均衡性虽有所提升，但仍受制于“单极主导”模式，尚未实现经济高质量的区域一体化协同发展。

表 4　环塔里木经济带经济高质量发展水平标准差椭圆参数

年份	重心经度/(°E)	重心纬度/(°N)	面积/km²	长轴/km	短轴/km	方位角/(°)
2011	82.15	39.28	308 799.05	612.71	160.47	95.25
2014	82.35	39.49	318 571.92	581.68	174.37	97.00
2017	81.61	39.37	329 602.80	591.76	177.33	96.64
2020	82.08	39.27	339 406.91	594.92	181.64	96.62

4　济高质量发展障碍因素识别

4.1　维度层面

采用障碍度模型测算并识别了阻碍环塔里木经济带经济高质量发展的内部因素,得到维度层面的障碍因素(表 5)和指标层面的障碍因素(表 6)。从维度层面的障碍因素来看,研究期内,创新维度始终是制约环塔里木经济带经济高质量发展的第一障碍维度,其次是开放维度、共享维度和协调维度,最后是绿色维度。这进一步表明,当前环塔里木经济带经济高质量发展可能面临科技创新基础研发薄弱,创新生态突破难度较大等问题,以及经济增长方式转换动力较弱、区域协同机制缺失等挑战。未来应积极推动经济增长从传统要素驱动向创新驱动转变,实现经济增长的量质双增。

4.2　指标层面

表 5 展示了指标层面的主要障碍因素。从表 5 可以看出,创新投入(Z_1)、创新产出(Z_2)、区域经济协调(Z_3)、开放环境(Z_8)、开放活力(Z_9)、文化共享(Z_{11})、医疗共享(Z_{12})是制约环塔里木经济带经济高质量发展的主要障碍因素。其中,创新投入与创新产出同属于创新维度,区域经济协调属于协调维度,开放环境与开放活力归属于开放维度,文化共享与医疗共享归属于共享维度,这与维度层障碍因子保持一致,也进一步证明了障碍因素识别结果的稳健性。

表 5　环塔里木经济带经济高质量发展障碍因素(维度层)

年份	创新维度	协调维度	绿色维度	开放维度	共享维度
2011	0.514	0.126	0.042	0.164	0.154
2012	0.525	0.122	0.042	0.150	0.160
2013	0.513	0.122	0.045	0.156	0.164
2014	0.516	0.120	0.044	0.164	0.157
2015	0.514	0.120	0.035	0.175	0.156
2016	0.504	0.131	0.035	0.176	0.155
2017	0.526	0.120	0.032	0.171	0.151
2018	0.388	0.137	0.040	0.251	0.184
2019	0.472	0.120	0.020	0.222	0.165
2020	0.466	0.118	0.030	0.223	0.162

表 6　环塔里木经济带经济高质量发展障碍因素(指标层)

年份	第一障碍因子	第二障碍因子	第三障碍因子	第四障碍因子	第五障碍因子
2011	Z_1	Z_2	Z_3	Z_8	Z_9
2012	Z_1	Z_2	Z_3	Z_9	Z_8
2013	Z_1	Z_2	Z_9	Z_3	Z_{11}
2014	Z_1	Z_2	Z_9	Z_3	Z_{11}
2015	Z_1	Z_2	Z_9	Z_3	Z_8
2016	Z_2	Z_1	Z_9	Z_3	Z_8
2017	Z_1	Z_2	Z_3	Z_9	Z_8
2018	Z_2	Z_1	Z_9	Z_3	Z_8
2019	Z_1	Z_2	Z_9	Z_3	Z_8
2020	Z_1	Z_2	Z_9	Z_8	Z_{12}

5　结论与建议

5.1　结论

(1)研究期内环塔里木经济带经济高质量发展水平总体呈上升趋势,各维度发展呈现显著差异,存在维度间的非均衡性。

(2)研究期内环塔里木经济带各地州经济高质量发展呈现显著的区域异质性特征,巴州领先优势明显,克州、阿克苏次之,喀什、和田相对滞后。

(3)研究期内环塔里木经济带各地州经济高质量发展呈现结构性失衡特征,巴州在创新、协调、绿色及共享四个维度处于表现突出,而克州凭借地理区位优势在开放维度处于领先地位,阿克苏创新、协调、绿色三个维度均位居次席。

(4)环塔里木经济带经济高质量发展水平呈现“双端分化”特征,且“单极主导”模式仍是制约环塔里木经济带经济高质量一体化协同发展的关键因素。

(5)创新维度始终是制约环塔里木经济带经济高质量发展的第一障碍维度,其次是开放维度、共享维度和协调维度,最后是绿色维度。

5.2　建议

(1)强化创新驱动与产业协同,构建现代化特色产业体系。加大对科技创新的政策与资金支持,通过设立政府产业基金、构建多元化融资渠道吸引资本和人才集聚。重点针对南疆“引才留才难”问题,完善人才公寓、配偶安置等复合激励,深化与高校和援疆省市合作。同时壮大创新主体,建设高新区、培育“专精特新”企业,推行“揭榜挂帅”等机制推动科技成果转化,促进油气、矿业、新能源、纺织等特色产业提质升级,增强区域科技竞争力。

(2)推动绿色转型与高水平开放,培育可持续发展新动能。一方面推进传统产业绿色化改造,推广绿电制氢、固废利用等技术,发展光伏储能、绿色建材等循环经济,支持绿色技术研发与应用;另一方面扩大对外开放,以喀什自贸区为核心试点跨境电商、边民互市等新模式,建设面向中亚的清洁能源技术输出中心和农产品交易中心,拓展中亚及欧盟市场。深化东西协作与国际合作,设立飞地园区、开行南欧班列专线,加强职业教育合作与跨境本币结算,提升区域协同和供应链韧性。

(3)促进协调与共享发展,实现富民增收和成果普惠。通过产业扶持、技能提升和基础设施升级缩小城乡差距,推动传统农业集约化、标准化发展,提高农产品质量和市场适应性。同时挖掘文旅资源潜力,开发丝绸之路文化遗产和非遗旅游项目,打造文旅IP(intellectual property)和实景演艺,创新"旅游+农业""景区带村"等业态促进就业增收。完善文旅反哺机制,加强人才培养和智慧平台建设,推动发展成果惠及各族群众,实现经济效益与社会效益共同提升。

参考文献

[1] 李刚. 高质量发展的新疆实践:评估体系构建及测度研究[J]. 干旱区地理,2025,48(1):143-152.

[2] 董燕燕,廖乐焕. 中原城市群经济高质量发展水平测度及其空间格局研究[J]. 科技和产业,2024,24(1):203-211.

[3] 李敏,崔晓阳,庞贵芳,等. 长江经济带生态环境与经济高质量发展耦合协调及交互影响研究[J]. 长江流域资源与环境,2025,34(7):1399-1412.

[4] 陈永胜,崔日明,王艳苹. 自由贸易试验区、服务业集聚与城市经济高质量发展[J]. 国际商务(对外经济贸易大学学报),2025(3):57-76.

[5] 秦书生,温佩莹. 经济高质量发展内涵的多维阐释[J]. 当代经济研究,2025(8):26-36.

[6] 周兵,李玉凤. 长江经济带经济高质量发展:测度、时空演变与障碍因子诊断[J]. 长江流域资源与环境,2025,34(6):1149-1166.

[7] 杨玉敬. 数字创新韧性对实体经济高质量发展的影响效应检验[J]. 统计与决策,2025(16):105-110.

[8] 赵放,蒋国梁,樊贝婷,等. 数字产业集聚对区域经济高质量发展的影响[J]. 中国软科学,2025(5):116-129.

[9] 闫姝雅,杨国涛,梁循,等. 中国经济发展质量的综合效率评价:基于并行两阶段的网络DEA模型[J]. 中国管理科学,2025,33(7):139-150.

[10] 王雅晶,贺佳. 高校人才集聚、产业集聚与城市经济高质量发展[J]. 统计与决策,2025,41(14):122-126.

[11] 庄宗武,韩峰. 中国城市经济高质量发展的空间动力来源——基于要素供给和市场需求的双重外部性视角[J]. 南开经济研究,2024(9):46-68.

[12] 何稚忻,何剑,刘钰. 经济政策稳定性、系统性金融风险与经济高质量发展[J]. 贵州财经大学学报,2025(5):10-20.

[13] 杨慧慧,刘晖. 科技人才集聚对中国经济高质量发展的影响[J]. 科技管理研究,2024,44(2):61-69.

[14] 姜芮,孟令航,刘帮成. 科技创新人才集聚度与区域经济高质量发展的空间特征——基于空间计量和面板门槛模型的实证分析[J]. 经济问题探索,2023(10):59-72.

[15] 滕咭君,张卫国. 金融集聚对经济高质量发展的影响效应与机制分析[J]. 改革,2024(12):95-109.

[16] 杨东亮,丁晨曦. 数实融合赋能经济高质量发展:要素型融入与技术型融入[J]. 商业研究,2024(6):77-90.

[17] 雷小苗. 新质生产力推动经济高质量发展的理论渊源及实践路径[J]. 北京社会科学,2025(7):4-14.

[18] 陈航,韩文龙. 平台经济赋能中国经济高质量发展的作用机制与实践路径[J]. 马克思主义与现实,2025(4):108-116.

[19] 王轩,张丽娟. 数字经济赋能实体经济高质量发展的作用机制与实现路径——以制造业为例[J]. 理论探讨,2025(4):180-186.

Measuring High-quality Economic Development in the Tarim Economic Belt: Spatiotemporal Variation and Identification of Constraining Factors

WANG Miao[1], GUO Jiaqin[2]

(1. Party School of the Bazhou Municipal Party Committee, Korla 841000, China;
2. School of Management, North Sichuan Medical College, Nanchong 637000, China)

Abstract: Taking the Tarim Economic Belt as the research subject, the entropy method was employed to measure the level of high-quality economic development. Natural break classification and the standard deviation ellipse model were utilized to characterize the spatio temporal evolution of high-quality economic development in cities within the Tarim Economic Belt, while applying the obstacle degree model to identify hindering factors. Results indicate that the overall level of high-quality economic development in the Tarim Basin Economic Belt shows an upward trend from 2011 to 2020, with imbalances existing between dimensions and regions. The "unipolar dominance" pattern constrains the coordinated development of high-quality economic integration in the belt. Insufficient innovation consistently ranks as the primary obstacle to high-quality economic development in the Tarim Basin Economic Belt.

Keywords: Tarim Basin Economic Belt; high-quality economy; spatial differentiation; obstacle factors