

城市尺度的中国经济高质量发展的空间分异研究

王雨萱

兰州大学资源环境学院，甘肃兰州，730000；

摘要：采用熵值TOPSIS法，对2000—2020年中国地级及以上城市经济高质量发展水平进行测度，并分析其空间分布特征。结果表明，共享是影响经济高质量发展水平的最重要因素，中国城市经济高质量发展水平整体呈现由东向西递减趋势，存在显著的空间正自相关关系。农业、工业、服务业经济高质量发展水平均呈现东高西低格局，正自相关显著。其中农业经济高质量发展体现由弱相关向强相关演变的特征，工业经济高质量发展空间集聚趋势增强，服务业经济高质量发展空间集聚趋势先减弱再增强。

关键词：城市尺度；经济高质量发展；熵权TOPSIS法；空间分异；行业差异

DOI:10.69979/3041-0673.25.04.092

改革开放以来，中国经济实现持续高速增长。然而，中国粗放式的经济增长模式取得惊人成就的同时，人口红利优势减弱、国际投资者重心转移、生态环境恶化等诸多问题导致中国现有的发展方式无法满足人民日益增长的美好生活需要，长久以来也无法维系持续高速的经济增长。因此，十九大提出，我国经济已经从高速发展向高质量发展转变，这标志着中国经济发展不再一味追求速度的增长，而是加强对质量的重视，正式进入了转变发展方式，提升发展动力的新阶段^[1]。

学者们在评估经济发展质量时，主要从两个方面来评估：第一，从经济发展的角度来评估经济的可持续发展。罗序斌从生产力质量、技术进步等角度，建立了经济发展质量评估指标体系。二是从经济、社会、环境和文化协调发展的视角来评估一个国家和区域的整体发展^[2]。正如李变花所说，经济发展质量评价指标体系应当包含经济增长水平、经济发展等各个方面^[3]。托马斯把发展质量看作是发展速度的补充，同时也是发展的关键要素，例如机会分配、治理结构等^[4]。在此基础上，本文则以产业为研究视角，并结合五大发展理念对中国

城市经济高质量发展水平进行评价，分析其空间分异特征。

1 研究区范围和数据来源

本文以中国香港、澳门和台湾之外的337个地级及以上城市为研究区，采用的数据主要来源于2000年、2010年和2020年中国统计年鉴、统计公报。对于个别缺失的数据，通过SPSS插值法进行补全。

2 研究方法

2.1 指标体系构建

根据指标选择的科学性、代表性和可操作性的原则，本文从五大发展理念出发构建指标体系（表1），对中国城市经济高质量发展水平进行测度。

2.2 熵权TOPSIS法

在高质量发展评价指标体系中，建立初始矩阵，将各个指标的原始数据进行标准化处理，确定各指标权重，最终计算相对贴近度，相对贴近度的数值越大表明城市高质量发展水平越高，反之表明城市高质量发展水平越弱^[5]。

表1 中国城市经济高质量发展评价指标体系

目标层	准则层	指标层	指标属性	权重	
中国城市发展评价指标体系 经济指标 高质量 发展	创新 0.19	一般性工业人均R&D经费支出	正	0.33	
		一般性高新技术产业占比	正	0.11	
		科学技术支出占比	正	0.19	
		教育支出占比	正	0.37	
		劳动生产率	正	0.06	
	协调 0.17	产值增长率	正	0.06	
		土地生产率	正	0.16	
		农业机械化水平	正	0.07	
		粮食单位面积产量	正	0.04	
		生产性服务业产值占比	正	0.27	
		产业结构合理化指数	正	0.13	
		产业结构高级化指数	正	0.22	

绿色 0.21	化肥施用强度	负	0.16
	农药使用强度	负	0.21
	塑料薄膜使用强度	负	0.06
	工业废水排放强度	负	0.18
	工业废气排放强度	负	0.20
	一般工业固体废物排放强度	负	0.19
	产业开放度	正	0.77
	产业依存度	正	0.23
	人均社会消费品零售总额	正	0.10
	恩格尔系数	负	0.01
开放 0.07	每千人床位数	正	0.04
	每千人医生数	正	0.05
	生师比	负	0.16
	初中以上阶段毕业生比例	正	0.03
	公路里程	正	0.05
共享 0.37	公路客运周转量	正	0.16
	公路货运周转量	正	0.40

对中国城市 2000 年到 2020 年经济高质量发展指数的影响力大小排序为共享>绿色>创新>协调>开放, 共享对于城市经济高质量发展是最主要影响因素。在农业、工业、服务业指标层中, 所占权重最大的分别是劳动生产率 0.40、一般性工业人均 R&D 经费支出 0.24、公路货运周转量 0.26, 表明农业、工业、服务业经济高质量发展水平产生差异的主要因素分别为劳动生产率、一般性工业人均 R&D 经费支出、公路货运周转量。

3 空间分异特征

将中国城市经济高质量发展指数从高到低划分为 3 类, 得到中国城市经济高质量发展指数的空间分布。中国城市经济高质量发展水平呈现出由东向西递减的态势, 农业、工业、服务业经济高质量发展水平均呈现东高西低格局。

3.1 中国城市经济高质量发展空间分布

东部地区气候条件优越, 农业发展为其他行业的发展奠定了基础, 带动了工业和服务业发展, 使得东部地区的“点”较多, 另外, 由于东部地区地理位置优越, 交通便捷, 与港澳台、环太平洋等经济发达地区交往密切, 具有发达的“轴”, 通过轴线功能带动整个区域的经济发展, 得到良性循环。西部地处内陆、发展速度慢、交通运输成本高、信息闭塞, 在“点”与东部地区相差较大的同时, 轴线也并不发达, 交易效率和生产效率较低, 制约了西部经济高质量发展^[6]。

长三角区域的高质量城市密度最大, 其中以上海为核心, 周边高质量城市的数目最多; 其次是大连, 北京, 天津, 青岛, 环渤海区域的发展质量; 珠三角的高质量城市在深圳, 广州等地, 但高质量的城市数量并不多。长三角、京津冀、珠三角三大城市群的对外贸易的繁荣、运输的发达, 是区域经济发展的重要条件^[7]。

3.2 中国城市农业、工业、服务业经济高质量发展空间分布

东部地区注重绿色发展, 在城市农业经济高质量发展水平较高。中部地区如黄冈市等地处平原适宜农业发展, 西部地区如广西南宁市等农业经济高质量发展水平均较低, 与其较差的自然条件有关系。长江中游、中原与哈长城市群拥有较多的农业高质量发展城市, 一直以来都是我国的主要农产品生产基地。长江中游地区的农业结构已从种植业向牧业和渔业转变, 农业生产的多元化发展趋势越来越明显。中原城市群米字型的高速路网为交通的便利打下了基础, 有利于发挥农业优势, 建设全国重要的农产品市场中心。随着机械化、科学化、信息化持续发展, 哈长城市群的现代农业得到了快速的发展, 耕地的有效灌溉和标准农田的建设规模逐年扩大, 农业机械化程度和农业生产率得到了提高。

东部地区城市工业经济高质量发展水平均处于中等或高水平发展城市, 这与工业转型升级密不可分。东北地区重工业较多, 转型升级难度大, 城市工业经济高质量发展水平下降。大部分西部地区城市属于发展水平较低城市, 身居内陆、物流成本高, 且与东北地区相似, 转型升级难度大。长三角、京津冀、珠三角和成渝城市群的工业高质量发展程度较高, 是我国先进制造业的集中地区, 担负着国家的产业发展战略。长三角与珠三角城市群国家级开发区数目位居全国前列, 众多产业聚集形成重要的产业集群, 是新兴产业中的重要组成部分。京津冀城市群以北京, 天津为核心, 辐射周边各大城市。天津市依托港口, 拥有得天独厚的水陆运输优势, 外贸、物流等产业十分兴旺, 作为国家科创中心, 北京、天津充分发挥高技术产业的有利条件, 加大对部分技术密集、资本密集等行业的研发投入力度。成渝城市群加强在新一代移动通信、互联网、新能源汽车、节能环保产业等战略性新兴产业的研究, 形成区域发展的整体优势。

东部城市如上海市、福建省厦门市等在服务业发展过程中不仅关注服务业的增长, 还注重发展质量的提升, 同时由于其地处沿海, 交通便利, 城市服务业高质量发展。中部地区如湖南省不断加大教育投入、提升社会福

利待遇，吸引大批人才，使其升级为高发展水平城市。西部城市如甘肃省天水市深处内陆，交通不便使得其服务业高质量发展水平较低。长三角城市群自改革开放后，现代服务业发展迅速，城市功能更加完善，城乡规划和建设管理水平也得到了提高，高科技和优势支柱产业做大做强，城市体系更加完备，同时重大基础设施一体化建设为区域发展提供了支撑，城市公共服务水平不断提升，城市之间的差距正在逐步缩小。这也是长三角地区大多数城市都处在高质量发展水平的原因。人口的庞大流动对珠三角的城市经济发展起到了重要的推动作用，以生产、加工为主的人口占绝大多数，因此被称为“世界工厂”。流动人口是城市劳动力的补充，是城市经济的重要组成部分。

3.3 全局空间自相关分析

运用 ArcGIS 计算得出中国城市经济高质量发展的全局 Moran's I。2000—2020 年，中国城市整体与农业、工业、服务业经济高质量发展呈现出显著的正相关，呈现在空间上集聚的态势。中国城市经济高质量发展的空间集聚趋势减弱，农业经济高质量发展由弱相关向强相关演变，工业经济高质量发展空间集聚趋势增强，服务业经济高质量发展空间集聚趋势先减弱再增强。

表 3 中国城市整体与分行业经济高质量发展的全局 Moran's I

年份	2000 年	2010 年	2020 年
全局 Moran's I	0.441	0.358	0.277
农业	0.449	0.332	0.304
工业	0.288	0.372	0.346
服务业	0.438	0.292	0.443

3.4 热点分析

总体来看，Getis-Ord Gi*统计量呈现东高西低的格局。2000 年—2020 年中国城市经济高质量发展热点区主要分布在东部与中部地区；冷点区主要分布在西部地区，地域邻近城市发展差距较小，地理环境差异不明显，人员、资本、科技等流通更为便捷。

热点区主要分布在东中部地区，近年来，中部地区城市积极承接东部地区产业转移，加之长三角、珠三角等经济发达地区的增长极作用，带动周边地区发展，使之与东部地区城市联系愈发紧密，提升了中部地区城市的经济高质量发展水平。上海市、北京市、广州市等东部地区属于热点区，这些城市与其邻近城市工业经济高质量发展水平均较高，但广州市的辐射带动能力稍弱于上海市等地。冷点区主要分布在西部地区，这与大部分

西部地区城市发展水平较低密切相关，且省会城市等自身高质量发展水平较高城市带动性不强，无法显著带动周围城市的高质量发展水平^[8]。

4 结论

从 2000 年—2020 年的整体情况看，各城市的经济高质量发展水平整体呈上升的态势，通过纵向比较发现，东部地区经济高质量发展水平稳居高位，中西部地区经济高质量发展水平次之，各城市经济高质量发展水平整体呈现“东高西低”的态势。

中国城市农业、工业、服务业经济高质量发展水平均呈现出由东向西递减的态势，高质量发展指数较高的城市分布在中东部地区等平原地区经济发达城市，适宜农业发展；中等发展水平城市主要分布在中部地区，且数量较多；高质量发展指数较低的城市主要分布在西部地区。中国城市农业、工业、服务业经济高质量发展水平均存在显著的空间正自相关关系，农业、工业经济高质量发展空间集聚趋势增强，服务业经济高质量发展空间集聚趋势先减弱再增强。

参考文献

- [1] 聂长飞, 简新华. 中国高质量发展的测度及省际现状的分析比较[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(02): 26-47.
- [2] 罗序斌. 中部地区经济发展质量评价[J]. 当代经济, 2009(13): 82-83.
- [3] 李变花. 中国经济增长质量研究[D]. 吉林大学, 2005.
- [4] Vinod Thomas, Ramon Lopez, Yan Wang. 增长的质量. 北京: 中国财政经济出版社, 2001. 147-153.
- [5] 司寒山. 基于熵权-TOPSIS 模型的黄河中游 4 省区发展综合评价研究[J]. 科技和产业, 2021, 21(11): 203-207.
- [6] Xuan Liu. Study on High Quality Development Evaluation and Temporal and Spatial Differentiation of Agricultural Economy in the Yangtze River Delta[J]. Scientific Journal of Economics and Management Research, 2022, 4(2).
- [7] 汪晓文, 李卓恒. 甘肃省黄河流域经济带高质量发展评价[J]. 开发研究, 2021(03): 37-43.
- [8] 马海涛, 徐檀钫. 黄河流域城市群高质量发展评估与空间格局分异[J]. 经济地理, 2020, 40(04): 11-18.

作者简介: 王雨萱 (2000.01.09), 女, 汉族, 黑龙江绥化人, 硕士研究生, 兰州大学, 城市与区域规划