

# 基于核心城市带动力的广东省五大都市圈 高质量发展策略研究

■ 赖舒琳 何灏宇 张颖锋 周春山

**摘要:**建构都市圈高质量发展、核心城市带动力两套测度体系,运用灰色关联分析方法,探讨广东省五大都市圈发展核心问题、五个核心城市带动力差异及其对都市圈高质量发展的影响机制。结果表明:(1)根据五大都市圈及其核心城市带动力水平,深圳都市圈为总体高质型,广州、珠西都市圈为重点提质型,汕潮揭、湛茂都市圈为全面提升型;(2)核心与非核心城市间生态联系、非核心城市产业转移承载力、核心城市经济辐射力是都市圈高质量发展的重要影响因素;(3)都市圈不同维度高质量发展水平影响因素各异,其中经济辐射力具有共性影响作用。进而提出五大都市圈高质量发展的差异化提升策略。

**关键词:**都市圈;城市群;高质量发展;核心城市带动力;承载力

**【中图分类号】**K921 DOI:10.3969/j.issn.1674-7178.2024.04.009



开放科学(资源服务)标识码(OSID)

## 引言

1910年,美国人口普查局首次提出都市圈概念,定义为由具有一定人口规模的城市核心与其社会经济辐射下的邻近区域共同组成的地区。1960年,日本统计局引入都市圈概念,强调都市圈以中心市为核心,与周边的市、町、村共同组成。从美日早期的都市圈规划发展可以看

出,当时强调邻近区域对核心城市的服务,注重将资源向核心城市聚集,因此,都市圈这一专业术语,在国外往往被视为城市群发展的前期阶段。新时期,我国高度重视现代化都市圈建设,强调都市圈是以超大、特大城市或辐射带动功能强的大城市为中心,带动周边城镇发展并建立紧密社会经济联系的同城化区域,是城市群的核心组成部分,也是落实空间发展战略、推进

**【基金项目】**国家重点研发计划基金项目“地球大数据支撑城市人居环境监测关键技术研究”与示范”(2022YFC3800704-2)成果。

新型城镇化、推动形成双循环发展格局的重要抓手<sup>[1-2]</sup>。学界对都市圈协调发展的研究涵盖经济、社会、生态、公共服务、交通、制度等多方面,在都市圈协调发展水平测度方面也进行了广泛探索,多采用指标体系构建法,主要包括两种方式:一是基于发展要素构成,如以协同学理论为基础<sup>[3-4]</sup>,构建包含经济、社会、公共服务、交通、生态、创新协同等方面的指标体系<sup>[5-6]</sup>。二是基于新发展理念,构建创新、协调、绿色、开放、共享的指标体系<sup>[7-9]</sup>。相较而言,前者具有成熟的理论基础,将高质量发展剖解为多个发展要素,保证了指标体系的合理性与完整性;后者契合了我国新时期高质量发展的要求,不过各指标维度内涵较为宽泛,在指标选取上难以全面、准确地予以表征。

核心城市具有主导都市圈高质量发展的重要作用<sup>[10]</sup>。核心城市带动力相关研究主要涵盖核心城市对周边地区的带动模式、带动能力测度、带动力提升策略等内容。其中,核心城市带动力测度方面,学界主要采用三种指标构建方法。一是基于自身要素视角,综合经济实力、创新能力、市场化程度、开放水平等经济要素建构<sup>[11-12]</sup>。二是基于辐射视角,以辐射源、辐射通道、辐射流三大构成为主要指标<sup>[13]</sup>,其中辐射源是核心指标,表征核心城市自身发展水平,辐射通道主要指交通和信息基础设施建设水平<sup>[14]</sup>,辐射流则是核心城市与周边城市的经济、交通、创新等方面的联系<sup>[15-16]</sup>。以上两种指标体系均主要关注核心城市自身能力,且重点探讨经济带动力。此外,部分学者指出,核心城市带动力除受自身辐射力、与周边城市的要素联系两方面影响外,还与周边城市的承接能力相关,并从核心城市自身辐射力(主体)、核心城市与周围城市的联系(通道)、周围城市的承接能力(受体)三方面选取指标<sup>[17]</sup>,从带动过程的完整性视

角对指标体系进行完善。

目前,都市圈高质量发展及核心城市带动力相关研究仍存在以下不足:一是主要集中在京津冀、长三角、粤港澳大湾区等发达地区,缺乏对不同发展类型、不同发展层级的都市圈在同一研究体系下的比较探讨。二是针对核心城市带动力对都市圈高质量发展的影响机制研究有待进一步深入,一方面缺乏核心城市对都市圈经济、社会、生态、公共服务等多维度影响机制的探讨,多集中在对经济发展影响的探讨层面;另一方面是仍更多关注核心城市自身的辐射能力如何影响都市圈高质量发展,对核心城市自身辐射能力、核心城市与周围城市的联系、周围城市承接能力等多个维度如何影响都市圈高质量发展的机制研究较少。

针对以上研究不足,本研究选取广东省作为研究对象,建构都市圈高质量发展、核心城市带动力两套指标体系,运用灰色关联分析,探讨广东省五大都市圈高质量发展及其核心城市带动力的核心问题瓶颈与发展分异,进而分析核心城市带动力对都市圈的影响机制以及非核心城市产业转移承接力对都市圈整体发展的影响。

## 一、研究区域、数据来源与研究方法

### (一)研究区域与数据来源

根据《广东省都市圈国土空间规划协调指引》(以下简称《指引》),本研究区域为广州、深圳、珠海、佛山、惠州、东莞、肇庆、云浮、阳江、茂名、湛江五大都市圈,为提高数据可获取性,将肇庆、清远、惠州全域纳入研究范围。五大都市圈核心城市分别为广州、深圳、珠海、佛山和湛江(表1)。

统计数据来源于2000—2021年广东省及15个地级市统计年鉴、广东省水资源公报、广东

表1 广东省五大都市圈划定范围

都市圈名称	《指引》划定范围	本次研究范围	核心城市
广州都市圈	广州市、佛山市全域,肇庆市端州区、鼎湖区、高要区、四会市,清远市清城区、清新区、佛冈县	广州、佛山、肇庆、清远四市全域	广州
深圳都市圈	深圳市(含深汕合作区)、东莞市全域,惠州市惠城区、惠阳区、惠东县、博罗县	深圳、东莞、惠州三市全域	深圳
珠西都市圈	珠海、中山、江门三市全域	珠海、中山、江门三市全域	珠海
汕潮揭都市圈	汕头、潮州、揭阳三市全域	汕头、潮州、揭阳三市全域	汕头
湛茂都市圈	湛江、茂名两市全域	湛江、茂名两市全域	湛江

表2 五大都市圈高质量发展评价体系

准则层	要素层	指标层	正/负向指标	权重
经济发展	经济实力	人均GDP(万元)	+	0.052
		人均财政收入(万元)	+	0.060
		第二、三产业之和占GDP比重(%)	+	0.037
	经济活力	2000—2020年GDP增长率(%)	+	0.048
		人均社会消费品零售额(万元)	+	0.045
社会生活	收入水平	城镇居民家庭可支配收入(元)	+	0.053
		农村居民家庭纯收入(元)	+	0.055
	消费水平	居民人均消费水平(元)	+	0.063
	城乡差距	城乡居民人均可支配收入之比(%)	-	0.044
公共服务	教育医疗	教育经费投入占一般公共预算支出比重(%)	+	0.042
		人均医疗卫生机构床位数(张/每千人)	+	0.050
	基础设施	人均城市道路面积(m <sup>2</sup> )	+	0.069
		人均公园绿地面积(m <sup>2</sup> )	+	0.035
生态环境	环境建设	绿色专利数(件)	+	0.059
		生态用水占比(%)	+	0.051
	环境负荷	单位GDP废气排放量(吨/亿元)	-	0.040
		单位GDP废水排放量(万吨/亿元)	-	0.040
科技创新	创新投入	R&D人员数(人)	+	0.057
		研发支出占GDP比重(%)	+	0.047
	创新产出	年末专利授权量(件)	+	0.053

省主要跨市河流交接断面水质状况、广东省和各地市政府官网公布的政策文件等,同时应用百度迁徙大数据、物流网点POI数据、专利检索数据等多元数据。

(二)指标体系

1.都市圈高质量发展评价体系

参考相关文献基于发展要素构成的指标体

系建构方法<sup>[18-22]</sup>,结合指标代表性、数据可获取性、都市圈间可对比性等,从经济发展、社会生活、公共服务、生态环境、科技创新5个维度建构都市圈高质量发展评价体系,并运用熵权法确定指标权重(表2)。

2.核心城市带动力评价体系

参考相关文献<sup>[13,23]</sup>,基于核心城市自身辐射

表3 核心城市带动力评价体系

准则层	要素层	指标层	正/负向指标	权重
核心城市辐射能力	经济辐射力	经济势能指数	+	0.092
		城市非农产业比重(%)	+	0.046
	创新辐射力	城市高校数(个)	+	0.071
		城市专利数(件)	+	0.073
核心城市与非核心城市的联系	经济联系	经济联系强度	+	0.080
	交通联系	人口跨市流动强度	+	0.074
		跨市物流强度	+	0.083
	生态联系	城市边界河流交接断面水质达标率(%)	+	0.050
		城市边界地区空气污染水平	-	0.055
	创新联系	城市间合作专利占比(%)	+	0.059
	制度联系	制度协同水平	+	0.055
非核心城市承接能力	产业转移倾向	产业结构相似指数	+	0.069
		经济落差	+	0.067
	生产要素支撑水平	地均固定资产投资额(亿元/千米 <sup>2</sup> )	+	0.062
		地均第二产业从业人员(人/千米 <sup>2</sup> )	+	0.064

表4 物流网点服务值判定标准

物流网点类型	服务值判定
总部下设的市级公司	5
区县级分公司	4
具有货物区域集散功能的机构(如中转中心、分拨中心、分拣中心等)	3
集中配送中心(如配送中心、集配点等)	2
末端配送点	1

能力、核心城市与非核心城市的联系、非核心城市承接能力3个维度,建构核心城市带动力评价体系(表3)。

3. 经济势能指数

经济势能指数是经过基础设施指数、公共服务指数、资金利税率修正后的GDP,更贴切反映城市经济影响力。基础设施指数由人均居民用电量、人均城市道路面积、万人拥有公共汽车数、人均居住面积指标计算得到,公共服务指数由移动电话用户数、互联网用户数、普通高等学校数、万人拥有医院床位数、人均图书册数指标计算得到<sup>[23]</sup>。公式如下:

$$E_i = GDP \times R_i \times \frac{(I_i + S_i)}{2}$$
$$I_i \text{ 或 } S_i = \sum_{j=1}^n (X_{ij} / \sum_{i=1}^m X_{ij})$$

式中: $E_i$ 为经济势能指数, $R_i$ 为资金利税率, $I_i/S_i$ 为基础设施/公共服务指数, $X_{ij}$ 为*i*城市第*j*类设施。

4. 经济联系强度

因各都市圈内城市数量不同,对核心城市与非核心城市的联系相关指标均采用核心城市与单个非核心城市联系指标的平均值。经济联系强度采用引力模型测度,公式为:

表5 制度协同水平赋值标准

协同发展制度完善程度	制度联系度分值
编制都市圈总体规划并形成各领域专项规划	5
编制都市圈总体规划或某一重点领域的专项规划	4
形成多方面的一体化合作框架协议 (如基础设施、产业发展、营商环境、公共服务、生态环境等)	3
召开党政联席会议,初步形成一体化概念和合作意向	2
建立零散、非正式的合作联系,如不定期组织跨地考察、座谈和其他会议	1

$$R_{ij} = \frac{\sqrt{P_A \times GDP_A} \times \sqrt{P_B \times GDP_B}}{S_{AB}}$$

式中: $P_A$ 、 $P_B$ 分别为核心、非核心城市人口, $GDP_A$ 、 $GDP_B$ 为核心、非核心城市GDP, $S_{AB}$ 为核心与非核心城市的市政府间距离。

5. 跨市物流强度

爬取都市圈各城市的顺丰、申通、圆通、中通、韵达、德邦、京东、百世汇通、中国邮政9家主要快递公司的物流网点POI数据,并根据物流网点服务体系构成进行分级赋值,利用连锁网络模型计算城市间物流总联系度,表征都市圈跨市物流强度(表4)。赋值标准与公式为:

核心城市A与非核心城市B间的总联系度为:

$$R_{AB} = \sum_{j=1}^n (S_{Aj} \times S_{Bj})$$

式中: $S_{Aj}$ 和 $S_{Bj}$ 分别为快递公司j在城市A和B的总服务值。

6. 制度协同水平

制度协同水平指自2020年广东省五大都市圈概念提出以来,核心城市与非核心城市针对区域协同的政策行动和制度建设完善程度,分级赋值得出(表5)。

7. 产业结构相似指数

短期内,较高的产业结构相似度可促进产业转移。公式如下:

$$S_{AB} = \frac{\sum_{j=1}^n (I_{Aj} I_{Bj})}{\sqrt{\sum_{j=1}^n I_{Aj} \times \sum_{j=1}^n I_{Bj}}}$$

式中: $I_{Aj}$ 和 $I_{Bj}$ 分别代表A、B城市第j个工业门类增加值占工业总增加值的比重。

8. 经济落差

$$D_{AB} = \frac{(GDP_A - GDP_B)}{GDP_A}$$

式中: $GDP_A$ 为核心城市GDP, $GDP_B$ 为非核心城市GDP。

(三)研究方法

基于去量纲化的两套评价指标数据,以都市圈发展各方面水平为母序列 $x_0(k)$ 、核心城市带动力指标为子序列 $x_i(k)$ ( $i=1,2,\dots,m$ ;  $k=1,2,\dots,n$ ;其中m为子序列变量数,n为样本数),采用灰色关联分析方法,探讨核心城市各带动力要素对都市圈各层面高质量发展的影响,关联系数为:

$$\gamma(x_0(k), x_i(k)) = \frac{\min_i \min_k |x_0(k) - x_i(k)| + \rho \cdot \max_i \max_k |x_0(k) - x_i(k)|}{|x_0(k) - x_i(k)| + \rho \cdot \max_i \max_k |x_0(k) - x_i(k)|}$$

式中: $\rho$ 为分辨系数,常取0.5。 $x_i$ 与 $x_0$ 灰色关联度越大,表明该变量是越重要的影响因素。核心城市带动力对都市圈整体高质量发展的关联系数为:



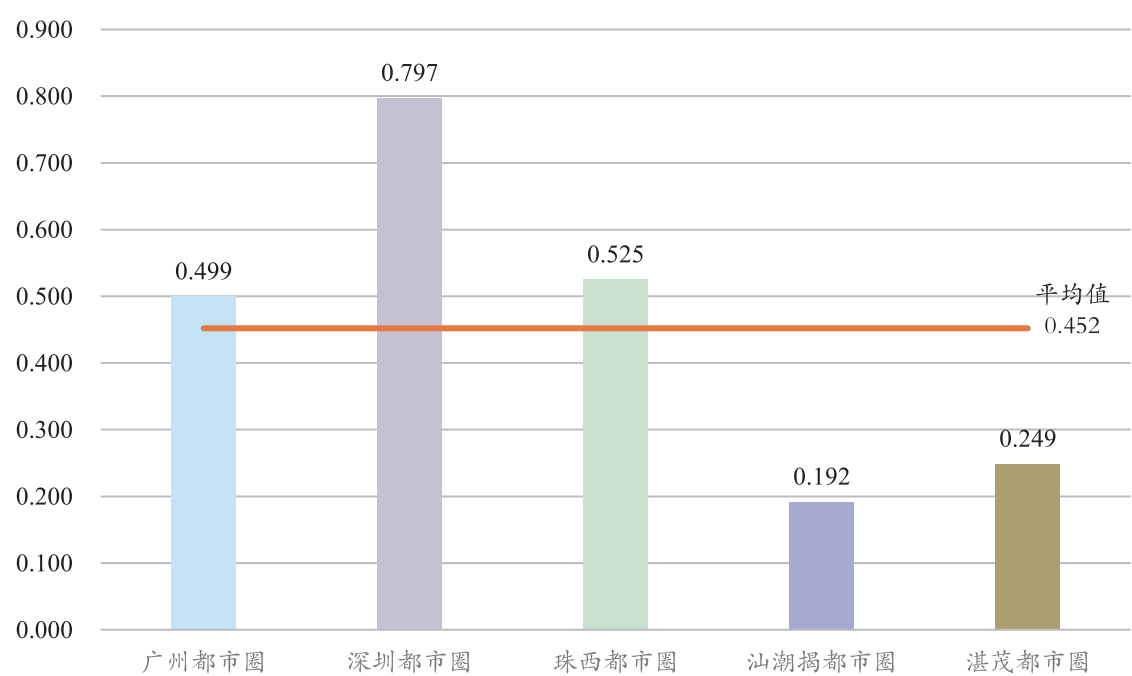


图1 五大都市圈的高质量发展总体水平

$$y(x_0, x_i) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y(x_0(k), x_i(k))$$

二、广东省五大都市圈高质量发展与核心城市带动力水平差异

(一)从都市圈高质量发展水平来看,粤港澳大湾区都市圈位居前列,粤东西都市圈发展较弱

深圳都市圈高质量发展水平最优(0.743),广州都市圈(0.499)和珠西都市圈(0.525)的高质量发展水平相近。汕潮揭都市圈、湛茂都市圈的发展指数较低,分别为0.192、0.249,远低于五大都市圈均值(0.452)(图1)。

(二)从高质量发展五个方面来看,五大都市圈差异较大且均有长短

深圳都市圈经济发展、社会生活、生态环境、科技创新水平突出,公共服务水平相对较弱(图2)。经济发展、社会生活、生态环境、科技创

新水平均位居五大都市圈之首,其中生态环境、科技创新与其余都市圈拉开的差距最大,主要受益于深圳作为科创之都的科技创新能力及其所带来的生态效益;东莞、惠州的科技创新水平也较高,研发人员数分别位居15个城市的第3位、第5位,研发支出占GDP比重位居第2位、第3位。然而,深圳都市圈的教育、医疗等基础服务存在短板,教育支出占比、每千人医疗卫生机构床位数分别位于五大都市圈倒数第三、倒数第一。

广州都市圈公共服务与科技创新水平相对较强,但城乡差距较大、绿色生产能力较弱,制约了社会生活、生态环境水平的提升。经济发展、社会生活、生态环境、科技创新、公共服务水平平均位居前三,其中公共服务与科技创新分别位列第一、第二,医疗卫生、道路交通、绿地空间条件优越,都市圈每千人医疗卫生机构床位数位居五大都市圈第一,人均城市道路面积、人均公园绿地面积均位居五大都市圈第二。研发人

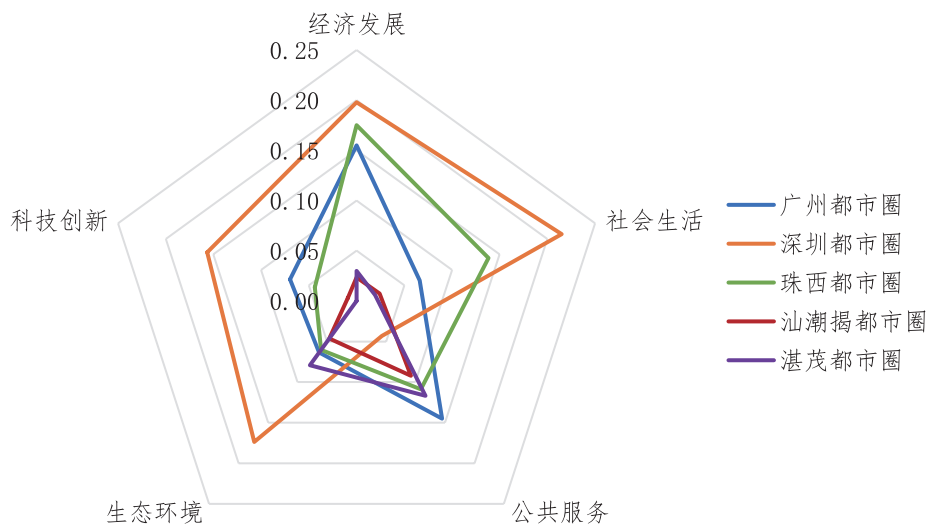


图2 五大都市圈各方面发展水平对比

员数、年末专利授权量也仅次于深圳都市圈。但社会生活、生态环境水平相对较弱,具体表现为城乡差距较大,其中广州城乡差距位居15城之首;绿色生产能力较弱,清远的单位GDP废气排放量最大,生产相对粗放。

珠西都市圈经济发展、社会生活、公共服务、科技创新水平平均位居前三,生态环境能力较弱。经济发展、社会生活指数均仅次于深圳都市圈,经济、社会基础稳定,珠海、中山、江门发展相对均衡。生态环境水平位居第四,突出表现为江门的环境建设相对较弱、环境负荷较大,生态用水占比在15城中位列倒数第五,单位GDP废气排放量、单位GDP废水排放量均位列倒数第三。

汕潮揭都市圈的人均GDP、人均财政收入、

近20年GDP增长率、人均社会消费品零售额等经济发展指标均位居五大都市圈末位,在生态环境方面绿色专利数过少,环境建设能力较弱。

湛江都市圈对公共服务投入较高,教育支出占比、每千人医疗卫生机构床位数位居第二,人均公园绿地面积位居第一。受经济发展水平仅略优于汕潮揭都市圈影响,其社会生活指标,包括城镇居民家庭可支配收入较低,农村居民可支配收入、居民人均消费水平仅略高于汕潮揭。创新投入与产出要素指数均位居第五。

(三)从核心城市带动力来看,深圳、广州带动力最强,汕头、湛江其次

深圳、广州的整体带动力较强,带动力指数分别为0.829、0.742,远高于其余三市(图3)。珠海、汕头、湛江的带动力指数均低于五市均值,

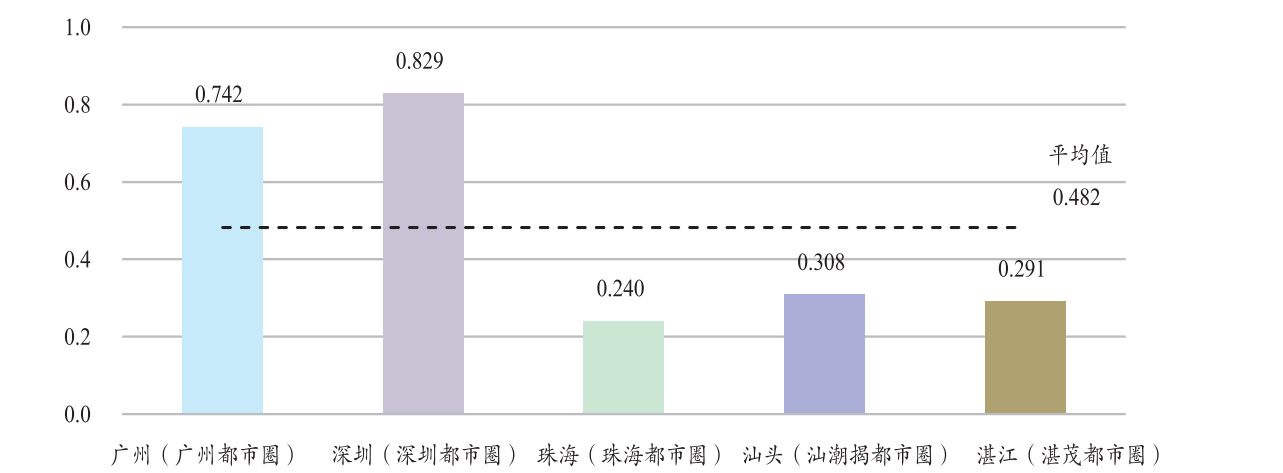


图3 五大都市圈核心城市带动力水平

表6 五大都市圈核心城市带动力要素指数

带动力要素		五大核心城市及其都市圈				
		广州 (广州都市圈)	深圳 (深圳都市圈)	珠海 (珠西都市圈)	汕头 (汕潮揭都市圈)	湛江 (湛茂都市圈)
核心城市辐射能力	总体指数	0.293	0.240	0.068	0.048	0.003
	经济辐射力	0.156	0.145	0.054	0.041	0.000
	创新辐射力	0.137	0.095	0.015	0.006	0.003
核心城市与非核心城市的联系	总体指数	0.416	0.378	0.038	0.205	0.144
	经济联系	0.091	0.050	0.000	0.000	0.001
	交通联系	0.135	0.179	0.004	0.013	0.011
	生态联系	0.070	0.018	0.011	0.105	0.111
	创新联系	0.064	0.066	0.023	0.067	0.000
	制度联系	0.056	0.063	0.000	0.021	0.021
非核心城市的承接能力	总体指数	0.033	0.211	0.134	0.055	0.144
	产业转移倾向	0.000	0.084	0.124	0.039	0.135
	生产要素支撑水平	0.033	0.127	0.010	0.017	0.009
总体带动力指数		0.742	0.829	0.240	0.308	0.291

注:灰底代表该指标较低,白底代表较高。

其中珠海的带动力最弱。

(四)从核心城市带动效应来看,深圳带动效应突出,其余四市带动效应有限

深圳都市圈的核心城市带动力各项准则层总体指数均相对靠前,且带动效应显著(表6、表7)。其中,非核心城市的承接能力位居第一,具

体表现为东莞、惠州的地均固定资产投资水平和从业人员数量等城市承接基础均位列10个非核心城市前三,且与深圳的产业相似指数较高,具备较强的产业承接能力。核心城市辐射力、核心城市与非核心城市的联系指数均位居第二,仅次于广州,突出表现为高校资源、经济



表7 五大都市圈核心城市带动力指标指数

带动力要素			五大核心城市及都市圈				
			广州 (广州都市圈)	深圳 (深圳都市圈)	珠海 (珠西都市圈)	汕头 (汕潮揭都市圈)	湛江 (湛茂都市圈)
核心城市辐射带动力	经济辐射力	经济势能指数	1.000	0.868	0.042	0.007	0.000
		城市非农产业比重(%)	0.944	1.000	0.927	0.765	0.000
	创新辐射力	城市高校数(个)	1.000	0.139	0.101	0.000	0.038
		城市专利数(件)	0.672	1.000	0.077	0.073	0.000
核心城市与周围城市的联系	经济联系	经济联系强度	1.000	0.549	0.000	0.000	0.008
		人口跨市流动强度	0.528	1.000	0.046	0.028	0.000
	交通联系	跨市物流强度	0.951	1.000	0.000	0.108	0.118
		城市边界河流交接断面水质达标率(%)	0.524	0.325	0.000	1.000	0.841
	生态联系	城市边界地区空气污染水平	0.632	0.000	0.176	0.758	1.000
		城市间合作专利占比(%)	0.948	0.987	0.340	1.000	0.000
	创新联系	制度协同水平	0.889	1.000	0.000	0.333	0.333
		制度联系					
周围城市的承接能力	产业转移倾向	产业结构相似指数	0.000	1.000	0.740	0.029	0.742
		经济落差	0.000	0.071	0.862	0.477	1.000
	生产要素支撑水平	地均固定资产投资额(亿元/千米 <sup>2</sup> )	0.412	1.000	0.000	0.266	0.017
		地均第二产业从业人员(人/千米 <sup>2</sup> )	0.115	1.000	0.159	0.000	0.129
	制度联系						

注:灰底代表该指标较低,白底代表较高。

和生态跨市联动能力的差距。

广州都市圈的核心城市辐射力、核心城市与非核心城市的联系度均位居第一,但因非核心城市的承接能力位居末位,导致广州带动效应未能进一步发挥。广州对周边城市的经济辐射力、高校辐射力和经济联系度、交通联系度、

制度联系度都较高,但肇庆、清远与广州的产业结构相似性弱,城市产业投资薄弱,地均固定资产投资强度和从业人员基础均位于10个非核心城市的中下游,承接产业转移能力有限,限制了广州辐射能力的发挥。广州都市圈与深圳都市圈高质量发展水平差距(0.238)明显大于核

心城市辐射能力差距(0.053)。

珠西都市圈核心城市珠海的自身辐射力与广深差距显著,与中山、江门的经济落差仅高于湛茂都市圈,说明中山、江门自身发展基础较强,珠海的核心地位不突出。同时,珠海与中山、江门的经济、创新、交通、生态和制度联系几乎均为五大都市圈中最弱,都市圈合作的体制机制与硬件条件不健全。然而,尽管珠海带动力指数垫底,都市圈高质量发展水平却位居第三,说明珠海的带动力对都市圈的整体影响较小。

汕潮揭都市圈核心与非核心城市联系度位居第三,核心城市辐射力、非核心城市承接能力均位居第四。汕头的整体带动力位居第三,但都市圈高质量发展水平最弱,主要原因是尽管汕潮揭都市圈形成了一定的制度、生态、创新联系基础,但汕头辐射能力有限,潮州和揭阳承接产业转移的倾向和基础均不突出,三座城市仍呈独立发展的态势,以致带动效应不显著。

湛茂都市圈的非核心城市承接力位居第二,核心城市与非核心城市的联系位居第四,核心城市辐射力最弱。作为省域副中心城市,湛江自身的发展水平较低,亟须推动自身发展以承担带动都市圈整体提升的重任。同时,湛江与茂名的经济、交通与创新联系较差,合作机制尚未完善,一体化趋势不明显。

三、核心城市带动力对都市圈高质量发展的影响机制

基于灰色关联分析结果(表8),核心与非核心城市间生态联系、非核心城市产业转移承接力、核心城市经济辐射力是都市圈高质量发展的重要影响因素,同时经济辐射力几乎影响了都市圈高质量发展的各个方面。前者表明绿色发展是都市圈高质量发展的重要方向,后两者说明经济发展是推动都市圈发展的重点内容,并对都市圈发展具有基础性作用,而产业有序转移是最主要的实现路径。

核心城市带动力分项对都市圈高质量发展的影响方面,交通联系、经济辐射力和创新辐射力是影响都市圈经济发展的重要因素,表明物理联系是产生经济联系、促进经济发展的首要推动力,核心城市的经济与创新辐射力的提升则有利于加强对其他城市的经济溢出效应。制度联系、交通联系、非核心城市承接基础是影响都市圈社会生活发展的重要因素,说明制度与交通的共联有利于促进城市间、城乡间的要素

表8 五大都市圈高质量发展水平与核心城市带动力灰色关联

	与总体高质量发展水平的关联度	高质量发展的分项关联度				
		经济发展	社会生活	公共服务	生态环境	科技创新
经济辐射力	0.653	0.730	0.668	0.623	0.743	0.775
创新辐射力	0.630	0.675	0.636	0.561	0.577	0.732
经济联系	0.614	0.582	0.645	0.547	0.575	0.725
交通联系	0.640	0.773	0.721	0.517	0.657	0.729
生态联系	0.677	0.454	0.554	0.746	0.637	0.556
创新联系	0.636	0.548	0.678	0.580	0.688	0.740
制度联系	0.621	0.635	0.741	0.528	0.671	0.703
产业转移倾向	0.673	0.562	0.652	0.675	0.627	0.495
生产要素支撑水平	0.621	0.631	0.717	0.466	0.667	0.769

流通,而非核心城市的承接基础则是要素流通的重要载体,从而优化城乡资源配置、减小城乡生活差距。产业转移承接力、经济辐射力、生态联系是影响都市圈公共服务发展的重要因素,说明经济发展对当地税收及公共服务提升具有突出作用;同时在生态文明语境下,高效的生态共治合力有利于避免各城市为保障生态品质而对工业发展过度削弱,从而通过促进经济发展间接提高公共服务水平。经济辐射力、创新联系、制度联系是影响都市圈生态环境发展的重要因素,说明经济发展和创新水平的提高均有利于提升生态环境质量,而制度契约是强化生态共治、提升都市圈生态环境的重要抓手。经济辐射力、非核心城市产业承接基础和创新联系是影响都市圈科技创新发展的重要因素,表明经济发展是科技创新水平提升的基础,创新联系可通过加强城市间知识和技术创新活动外溢来提升都市圈整体创新水平。

## 四、结论与建议

### (一) 结论

五大都市圈高质量发展与核心城市带动力分异方面,可划分为总体高质型、重点提质型、全面提升型三类。深圳都市圈为总体高质型,都市圈高质量发展水平和核心城市带动力均位居首位,目前存在的主要问题是都市圈公共服务水平相对薄弱。广州和珠西都市圈为重点提质型,即核心城市存在明显少数短板,制约了都市圈进一步发展:广州都市圈中肇庆、清远的发展基础薄弱,且与广州产业结构相似度低,以广州产业转移带动区域发展的效果不显著,更难以带动社会生活、生态环境等全面发展;珠西都市圈核心城市能级有限,城市间协同发展不足,都市圈经济发展、社会生活水平虽靠前,但生态

环境建设短板突出。汕潮揭、湛茂都市圈为全面提升型,核心城市辐射力、核心与非核心城市联系度、非核心城市承接能力均较弱,制约了都市圈整体高质量发展。汕潮揭都市圈突出表现为核心城市辐射力不足、城市间产业分工不足,湛茂都市圈核心城市的经济辐射力、创新辐射力及城市间经济、交通、创新联系不足。

五大都市圈高质量发展与核心城市带动力作用机制方面,核心与非核心城市间生态联系、非核心城市产业转移承接力、核心城市经济辐射力是影响都市圈整体发展的重要因素。都市圈不同维度发展水平的影响因素则各异:经济发展主要受交通联系、核心城市经济及创新辐射力影响,社会生活主要受制度联系、交通联系与非核心城市承接基础影响,公共服务主要受生态联系、非核心城市产业转移承接力、核心城市经济辐射力影响,生态环境主要受核心城市经济辐射力以及城市间的创新、制度联系影响,科技创新则主要受核心城市经济辐射力、非核心城市产业承接能力及城市间创新联系影响。

### (二) 建议

都市圈的发展要树立核心城市与非核心城市协同发展的思维。历史已经证明,注重单一城市的发展,尽管能促进核心城市当下的发展,但是会对外围非核心城市造成“资源挤压”<sup>[24]</sup>。合理疏导核心城市部分产业与人口等到非核心城市,通过核心城市主体与非核心城市主体各自的资源禀赋、先天条件的差异化发展,进而实现二者共同发展,是都市圈整体竞争力提升的关键所在。

结合五大都市圈发展短板和核心城市带动力的影响机制,针对性、差异化提出以下建议(图4),以期以点带面,以都市圈带动广东省全域高质量协同发展。

深圳都市圈重点在提高公共服务水平。在

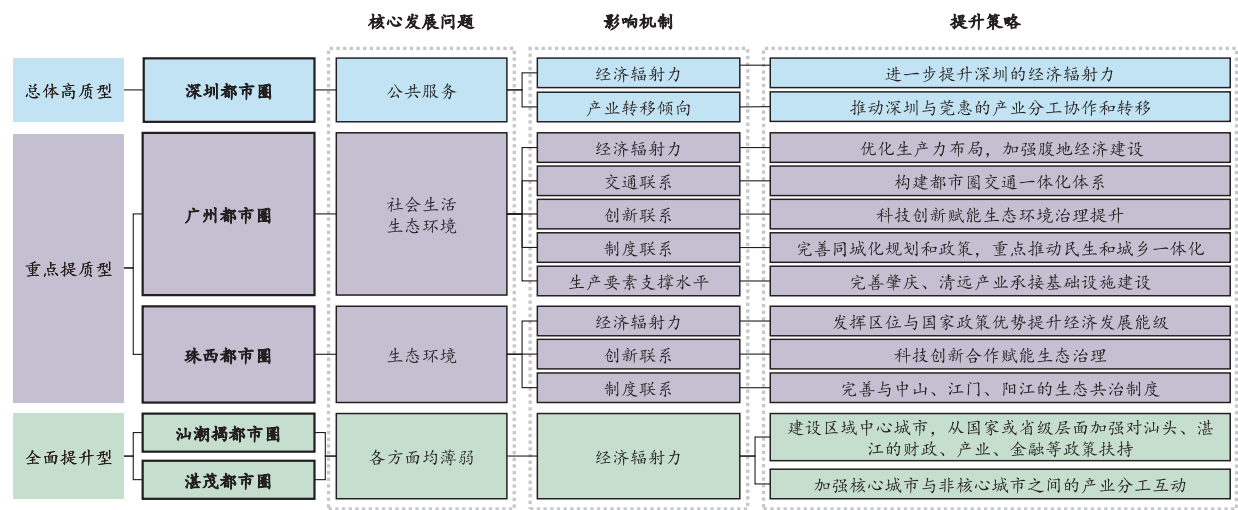


图4 基于核心城市带动力的都市圈高质量发展策略框架

进一步提升深圳的经济辐射力的同时,进一步强化东莞、惠州等非核心城市与深圳的产业分工协作,以提高都市圈整体经济水平为主要方式,带动公共服务水平提升。

广州都市圈重点在关注社会生活与城乡一体化,提升广州经济辐射力,加快21条产业链建设,探索都市圈产业协同发展体系;强化交通、制度联系,将区域协同规划和政策体系谋划对象从广佛同城拓展至更外围的肇庆和清远地区,健全协同发展体制,制定都市圈交通一体化规划等。非核心城市要强化产业承接能力,肇庆、清远需积极完善自身基础设施建设,提升与广州进行产业合作、互惠共赢的生产要素支撑条件。此外,应通过经济发展、科技创新赋能,带动区域生态环境质量提升。

珠西都市圈重点在加强生态环境建设,做好核心城市的提升扶持与城市间创新、制度合作。珠海一方面可充分利用优越区位和跨境合作、自贸片区等国家政策优势,提升发展能级和经济辐射力,建立珠海“强心”。另一方面则需加强与中山、江门的创新、制度、生态等多方面合作,发挥创新、制度对绿色生态的推动和引领

作用。

汕潮揭、湛茂都市圈应优先提高核心城市的经济辐射力,以点带面实现核心城市对都市圈经济、社会、生态、创新、公共服务等全方位带动效应。核心城市汕头和湛江发展基础较为薄弱,带动能力有限且短期内难以实现跨越式提升,建议在国家或省级层面对汕头、湛江予以财政、产业、金融等政策扶持,完善顶层设计;同时加强核心城市与非核心城市间的产业分工互动,建立产业转移的基础条件,为后续的经济辐射奠定基础。

参考文献:

[1] 李鹏、闫晶晶、冷炳荣:《基于功能联系的城市网络发育水平综合评价——对北京、上海、广州与重庆等都市圈的实证分析》[J],《城乡规划》2021年第Z1期,第155-164页。

[2] 钱紫华:《都市圈概念与空间划定辨析》[J],《规划师》2022年第9期,第152-156页。

[3] Zhang Xianchun and Sun Yi, “Investigating Institutional Integration in the Contexts of Chinese City-Regionalization: Evidence From Shenzhen-Dongguan-Huizhou” [J], *Land*



Use Policy, 2019(88): 104170.

[4] Xuemei Bai, Alyson Surveyer, Thomas Elmqvist, et al., "Defining and Advancing a Systems Approach for Sustainable Cities" [J], *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 2016(23): 69-78.

[5] 王长建、叶玉瑶、汪菲、黄正东、李启军、陈宇、林浩曦、吴康敏、林晓洁、张虹鸥:《粤港澳大湾区协同发展水平的测度及评估》[J],《热带地理》2022年第2期,第206-219页。

[6] 薄文广、安虎森、李杰:《主体功能区建设与区域协调发展:促进亦或冒进》[J],《中国人口·资源与环境》2011年第10期,第121-128页。

[7] 王山、刘文斐、刘玉鑫:《长三角区域经济一体化水平测度及驱动机制——基于高质量发展视角》[J],《统计研究》2022年第12期,第104-122页。

[8] 霍伟黎、宋玉祥:《粤港澳大湾区协调发展测度及其经济增长效应研究》[J],《当代经济研究》2023年第2期,第93-100页。

[9] 姚鹏、王民、鞠晓颖:《长江三角洲区域一体化评价及高质量发展路径》[J],《宏观经济研究》2020年第4期,第117-125页。

[10] 陈小卉:《都市圈发展阶段及其规划重点探讨》[J],《城市规划》2003年第6期,第55-57页。

[11] 高玲玲:《中心城市与区域经济增长:理论与实证》[J],《经济问题探索》2015年第1期,第76-81页。

[12] 张先锋、吴伟东、满强:《政治中心与经济中心的经济辐射能力比较》[J],《中南财经政法大学学报》2014年第3期,第28-35页。

[13] 何龙斌:《我国三大经济圈的核心城市经济辐射力比较研究》[J],《经济纵横》2014年第8期,第50-54页。

[14] 杨莎莎、邓闻静、纪明:《中国十大城市群核心城市影响力比较分析》[J],《统计与决策》2017年第23期,第123-128页。

[15] 刘建朝、高素英:《基于城市联系强度与城市流的京津冀城市群空间联系研究》[J],《地域研究与开发》2013年第2期,第57-61页。

[16] 陈群元、宋玉祥:《基于城市流视角的环长株潭城市群空间联系分析》[J],《经济地理》2011年第11期,第1840-1844页。

[17] 安树伟、李瑞鹏:《城市群核心城市带动外围地区经济增长了吗?——以京津冀和长三角城市群为例》[J],《中国软科学》2022年第9期,第85-96页。

[18] 王思薇、刘一康:《高质量发展视角下区域协调发展水平测度》[J],《统计与决策》2023年第2期,第99-104页。

[19] 李雪松、孙博文:《长江中游城市群区域一体化的测度与比较》[J],《长江流域资源与环境》2013年第8期,第996-1003页。

[20] 胡学方:《区域一体化与土地利用效率的耦合协调度研究》[D],博士学位论文,中南财经政法大学,2021年,第18页。

[21] 孔令丞、柴泽阳、邱丹霞:《区域一体化对城市创新能力驱动研究——基于长三角的实证分析》[J],《科研管理》2022年第12期,第34-43页。

[22] 沈路、钞小静:《多元要素流动对城市群高质量发展的影响——以长株潭城市群为例》[J],《科技进步与对策》2023年第3期,第30-40页。

[23] 李瑞鹏:《都市圈核心城市带动作用研究》[D],博士学位论文,首都经济贸易大学,2019年,第43页。

[24] 巩建青:《城市社会的现代幻象与风险治理——“资源挤压”的分析视角》[J],《中国名城》2024年第7期,第3-9页。

**作者简介:**赖舒琳,广州市城市规划勘测设计研究院有限公司工程师。何灏宇,广州市城市规划勘测设计研究院有限公司助理工程师。张颖锋,广州市城市规划勘测设计研究院有限公司工程师。周春山,中山大学地理科学与规划学院教授、博士生导师。

责任编辑:卢小文