

【城市经济研究】

中国中心城市发展能级与辐射区域 耦合关系研究

卢庆强 龙茂乾 钟奕纯

摘要:提高中心城市的综合承载能力与辐射带动能力是中国既定的重大战略和政策导向。通过构建指标体系,评价全国35个中心城市的发展能级和辐射区域并进行耦合分析。结果表明,中心城市根据发展能级高低可分为引领型、突出型、潜力型和追赶型四种类型,其辐射区域可分为广域型、区域型、近域型、市域型、特殊型五种类型;基于“能级—区域”耦合关系分析,可以分为双高匹配型、双低匹配型、发展能级滞后型、辐射区域滞后型和辐射区域跳跃型五种类型;“能级—区域”的内在关联存在四种机制:级强适配机制、级差适配机制、级差错位机制、场域跳跃机制,并且提出两者内在关联受中心城市能级、行政级别、特殊区位、区域内中心城市数量等因素影响。

关键词:中心城市;城市—区域;集聚—扩散效应;评价体系;耦合分析

中图分类号:F299.23 **文献标识码:**A **文章编号:**2095-5766(2023)01-0094-10 **收稿日期:**2022-08-16

作者简介:卢庆强,男,北京清华同衡规划设计研究院副总规划师、总体研究中心主任,清华大学中国新型城镇化研究院城市群与都市圈研究分中心主任,通信作者(北京 100085)。

龙茂乾,男,北京清华同衡规划设计研究院总体五所(战略所)规划师(北京 100085)。

钟奕纯,女,北京清华同衡规划设计研究院总体五所(战略所)规划师(北京 100085)。

一、引言

提高中心城市的综合承载能力与辐射带动能力是中国既定的重大战略和政策导向。如何实现中心城市及其辐射区域的双赢与互促,需要在评价中心城市发展能级和辐射带动作用的基础上,深入研究两者的耦合关系。中心城市的发展能级和辐射带动作用是极化效应与扩散效应的动态演化与外在表现。国际上对中心城市的集聚—辐射效应有着长期的研究,包括中心—外围理论(Friedmann J, 1966)、循环累积因果理论(Myrdal G, 1957)、极化—涓滴效应(艾伯特·赫希曼, 1988)、核心—边缘模型(Krugman P, 1991)等,这些理论模型阐述了相

关基本原理,但缺乏结合中国实际情况的实证研究。

中国城市地理学长期关注中心城市的集聚—辐射机制与分项量化评价。自1980年相关学者提出发挥中心城市作用(马洪, 1986)以来,学术界持续开展中心城市形成与发展、集聚与扩散、发展水平评价、引导策略的研究和讨论(宁越敏、严重敏, 1993;林涛、刘君德, 2000;王凯、徐辉, 2012;龙茂乾、孟晓晨, 2014)。中心城市发展水平测度与评价的研究比较丰富^①,特别是2007年国家中心城市^②概念兴起后,以国家中心城市、世界城市、全球城市为主题的研究大量涌现(屠启宇, 2009;尹稚等, 2017),中心城市评价方法有所完善(顾朝林、李功, 2017)。很早就有学者注意到评价中心城市发展水

平既要考虑中心城市经济实力,又要考虑其辐射和吸引能力(顾朝林,1991;田美玲,2013;程遥、赵民,2015;欧阳鹏等,2022)。随着近年来全球城市—区域(global city—region)(Scott A J,2001)研究的兴起,国内也愈发关注中心城市辐射带动的都市圈、城市群地区(尹稚等,2019;龙茂乾等,2020)。有学者尝试构建涵盖中心城市发展能级和辐射带动两个方面的评价体系,比如,郭志强和吕斌(2018)从城市及其与城市群协同发展两个方面构建了国家中心城市竞争力评价体系,其协同发展实质上是区域内差距的刻画,并非中心城市辐射带动作用的度量。王雨飞和倪鹏飞(2020)构建国家中心城市评价指标体系时综合考虑了集聚全国高端要素的聚集度与联系全国腹地的联系度,并整合成国家综合中心指数,是全国尺度上的联系测度,难以识别不同区域的辐射带动作用。

总体来看,现有研究存在以下缺憾:第一,在研究主题上,大部分研究评价中心城市发展能级,而忽略了中心城市辐射带动作用评价;第二,在研究对象上,覆盖面较窄,针对单个或者少数几个国家中心城市的评价较多,缺少对省会、副省级及以上城市的全面评价;第三,在研究数据上,传统统计数据应用较多,“流数据”应用较少。鉴于此,笔者选取中国35个中心城市^③,增加“流数据”分析,在分别开展中心城市发展能级与辐射带动区域评价的基础上,对两者耦合关系进行实证分析,以期完善中心城市有关政策提供参考。

二、中心城市发展能级评价及其分类

中心城市是指一定区域内在产业链关键环节和高端服务区域供给两个方面发挥核心作用的枢纽型城市。综合已有研究,基于规模经济、创新驱动、网络关联、文化魅力的中心城市驱动力与影响力,构建涵盖经济集聚、创新引领、开放联通、文化交往四个维度的中心城市发展能级评价指标体系,并基于总体和分项两个方面的评价结果,识别出中国中心城市的能级梯队与差异化功能。

1. 基于中心城市驱动力与影响力的评价指标体系

现有中心城市发展水平评价指标体系大多聚焦于经济规模、交通枢纽、科技创新、对外开放、文化交往、生态宜居等维度(张国兴、苏钊贤,2020;徐

艳红,2021),部分研究聚焦金融服务(茹乐峰等,2014)、科技创新(顾伟男、申玉铭,2018)、承载力与资源配置能力(孙久文等,2021)等单项领域的评价分析,部分研究针对特定城市进行评价(彭丽敏,2013;张海荣等,2021)。在评价维度中,经济实力和创新能力最为常见,是城市发展能级的关键变量,开放和文化维度也比较重要,是城市引领能力的重要保障。中心城市既要参与全球竞争,又要辐射带动区域发展,其发展能级的评价重点应是引领能力。一般而言,城市发展能级受经济集聚能力、创新引领能力、开放联通水平、文化交往水平等因素影响。经济集聚能力是发展能级的关键因素,是生产要素聚集于城市的表征;创新引领能力是发展能级的重要因素,是城市发展的重要驱动力;开放联通水平是发展能级的基础条件,是城市发展的硬件保障;文化交往水平是中心城市的软实力,是城市魅力特色的体现。

因此,笔者选取经济集聚、创新引领、开放联通、文化交往四个评价维度,构建中心城市发展能级评价指标体系(见表1)。每个评价维度选取6—8项具体指标,坚持数量最小化原则,最大限度地反映中心城市的不同功能,确保指标选取的科学性与可操作性。指标权重采用熵值法与层次分析法相结合的方式确定。首先,采用熵值法初步确定权重范围。其次,参照熵值法所确定的权重,采用层次分析法综合确定各个指标的权重。权重确定的主要原则包括两个方面:一是相对重要性原则,即比较同级指标相对上级指标的相对重要性确定指标大小;二是尽量取整原则,为使权重结果更为直观,也为了方便计算,权重设定尽量取整。具体计算方法不再赘述。

2. 总体评价结果与中心城市发展能级

按照上述评价指标体系,得出中心城市发展能级的具体评价结果(见图1),根据不同级差,将35个中心城市发展能级划分为4个梯队。北京、上海、广州、深圳属于第一梯队(I类——引领型中心城市),发展能级明显高于其他城市,在全国具有很大的影响力,在全球范围也具有较强的资本控制、生产组织和科技创新能力。成都、重庆、杭州、武汉、南京、天津等6个城市属于第二梯队(II类——突出型中心城市),其发展能级相差不大,但与第一梯队有较大差距,在更大区域乃至全国具有较强的影响

表1 中心城市发展能级评价指标体系

维度及权重	指标及权重	数据来源
经济集聚(0.4)	常住人口(0.078)	中国城市统计年鉴2021
	GDP(0.078)	中国城市统计年鉴2021
	人均GDP(0.047)	中国城市统计年鉴2021
	第三产业比重(0.056)	中国城市统计年鉴2021
	中国500强企业(0.041)	2020中国500强企业排行榜
	规上工业企业数(0.031)	中国城市统计年鉴2021
	年末金融机构人民币各项存款余额(0.04)	中国城市统计年鉴2021
创新引领(0.3)	世界500强企业(0.031)	2020《财富》世界500强排行榜
	R&D经费支出(0.055)	中国城市统计年鉴2021
	“双一流”学校数量(0.037)	根据“双一流”学校名单整理
	普通本专科在校学生数(0.042)	中国城市统计年鉴2021
	发明专利授权量(0.044)	中国城市统计年鉴2021
	“互联网+”指数(0.028)	腾讯研究院《数字中国指数报告(2019)》
	数字经济指数(0.038)	新华三2021城市数字经济指数
开放联通(0.2)	创新创业指数(0.055)	2020年朗润龙信创新创业指数
	外商投资规上企业数量(0.033)	中国城市统计年鉴2021
	当年实际利用外资(0.037)	中国城市统计年鉴2020
	进出口总额(0.042)	中国城市统计年鉴2021
	民用航空客运量(0.026)	中国城市统计年鉴2020
	高铁、动车班次数(0.033)	根据2020年4月20日全国铁路时刻表整理
	货运量(0.029)	中国城市统计年鉴2020
文化交往(0.1)	接待国内游客人次(0.023)	各城市统计年鉴2021
	博物馆数(0.016)	中国城市统计年鉴2021
	城镇文化、体育与娱乐从业人员数(0.02)	中国城市统计年鉴2020
	国家级文保单位数量(0.018)	(前八批)全国重点文物保护单位名单
	接待入境游客人次(0.01)	各城市统计年鉴2020
	ICCA会议数(0.013)	国际会议组织

数据来源:作者自行整理。

力,具备较强的经济及创新引领能力,是中国重要的综合枢纽。西安、郑州、长沙、宁波、青岛、合肥、济南、福州、厦门、昆明等10个城市属于第三梯队(Ⅲ类——潜力型中心城市),在区域内具有较强的影响力,具备一定的生产组织和创新能力,开放联通水平处于中游。石家庄、沈阳、贵阳、南昌、南宁、哈尔滨、大连、长春、太原、乌鲁木齐、海口、兰州、呼和浩特、银川、西宁等15个城市属于第四梯队(Ⅳ类——追赶型中心城市),在区域内具有一定影响力,但经济和创新引领能力相对较弱,开放联通水平相对不高。

3.分项评价结果与中心城市差异化功能

从分项指标评价结果来看(见图2),在经济集聚方面,北京、上海的总部经济优势和金融中心优势突出,深圳、广州经济实力突出,重庆、杭州、成都、南京等城市汇集资本能力也较强;位于西部地区的中心城市经济集聚能力相对较弱。在创新引

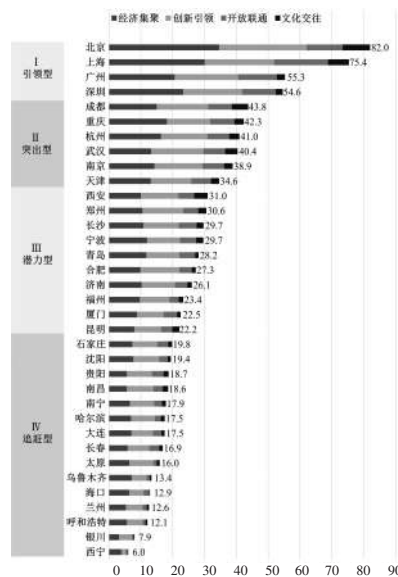


图1 中国中心城市发展能级评价结果

资料来源:作者绘制。

领方面,北京、上海、广州、深圳排名前四,武汉、成都、南京排名前列,其“双一流”高校数量和在校学

时,进一步分析经济与人口两类辐射范围是否一致来判断两者之间的匹配关系(见表2)。从总体辐射范围来看,广域型和市域型数量均为4个,仅北京、上海、广州、深圳的经济和人口辐射范围可涵盖全国大部分城市,属于广域型,少数中西部地区城市辐射范围包括市域及周边紧邻城市,属于市域型;大部分城市属于区域型或近域型,数量均为12个,辐射范围近似省域或省内次区域。此外,重庆、天津、大连存在一定特殊性,主要表现为经济辐射范围越过邻近区域而与相距更远的城市联系更为

紧密。

从经济与人口辐射范围的匹配关系来看,大部分城市经济和人口辐射范围基本一致,重庆、长沙、南宁、长春的人口辐射范围大于经济辐射范围,天津、福州、大连的经济辐射范围大于人口辐射范围。

就经济联系而言,仅北京、上海、广州、深圳4个城市属于广域型;区域型以沿海地区发达城市和中西部地区强省会为主,包括杭州、南京、合肥、济南、福州等10个城市;属于近域型的城市数量最多,包括长沙、南宁、青岛、石家庄、贵阳、哈尔滨等13个城市,主要为中西部地区和东北地区城市;市域型的城市主要为东北地区、西北地区城市,包括长春、呼和浩特、海口、银川、西宁等5个城市(见图3)。

表2 中心城市辐射区域类型与匹配关系

城市	经济辐射	人口辐射	总体辐射	经济与人口匹配关系
北京	广域型	广域型	广域型	匹配
上海	广域型	广域型	广域型	匹配
广州	广域型	广域型	广域型	匹配
深圳	广域型	广域型	广域型	匹配
成都	区域型	区域型	区域型	匹配
重庆	跳跃型	广域型	特殊型	人口广
杭州	区域型	区域型	区域型	匹配
武汉	区域型	区域型	区域型	匹配
南京	区域型	区域型	区域型	匹配
天津	跳跃型	区域型	特殊型	经济广
西安	区域型	区域型	区域型	匹配
郑州	区域型	区域型	区域型	匹配
长沙	近域型	区域型	区域型	人口广
宁波	近域型	近域型	近域型	匹配
青岛	近域型	近域型	近域型	匹配
合肥	区域型	区域型	区域型	匹配
济南	区域型	区域型	区域型	匹配
福州	区域型	近域型	区域型	经济广
厦门	近域型	近域型	近域型	匹配
昆明	区域型	区域型	区域型	匹配
石家庄	近域型	近域型	近域型	匹配
沈阳	近域型	近域型	近域型	匹配
贵阳	近域型	近域型	近域型	匹配
南昌	近域型	近域型	近域型	匹配
南宁	近域型	区域型	区域型	人口广
哈尔滨	近域型	近域型	近域型	匹配
大连	跳跃型	市域型	特殊型	经济广
长春	市域型	近域型	近域型	人口广
太原	近域型	近域型	近域型	匹配
乌鲁木齐	近域型	近域型	近域型	匹配
海口	市域型	市域型	市域型	匹配
兰州	近域型	近域型	近域型	匹配
呼和浩特	市域型	市域型	市域型	匹配
银川	市域型	市域型	市域型	匹配
西宁	市域型	市域型	市域型	匹配

资料来源:作者自行整理。

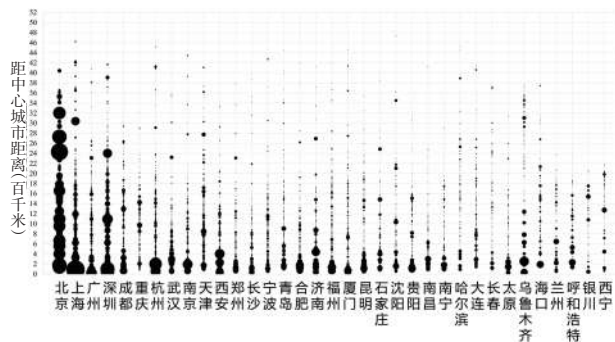


图3 中国中心城市以经济联系标定的辐射区域距离

资料来源:作者绘制。

就人口联系而言,广域型城市包括北京、上海、广州、深圳和重庆。区域型城市也是以中部地区和东部地区城市为主,共12个。近域型城市共13个。与经济联系不同的是,长春作为经济市域型城市,其人口辐射为近域型;而大连作为经济跳跃型城市,其人口辐射为市域型(见图4)。

3. 不同类型辐射区域的特征

计算城市间经济联系的均值为42亿元(城市间投资额),人口联系的均值为1.8(人口迁徙规模指数),以此作为分界值,将高于该值的经济联系和人口联系网络进行可视化表达。

广域型(近似全国):北京、上海、广州、深圳等城市具有大范围的扩散带动能力,在经济投资和人口联系方面覆盖全国大部分城市。其中,北京作为首都,全国辐射能力尤其突出,远超其他城市,对京津冀城市群的辐射带动也实现了全覆盖。广州作为广东省会,对珠三角城市群的辐射带动也较强,但与全国城市的经济联系相对较弱。上海和深圳

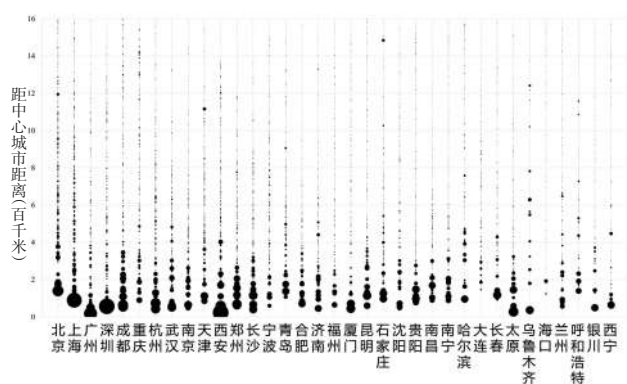


图4 中国中心城市以人口联系标定的辐射区域距离

资料来源:作者绘制。

注:由于中心城市的人口辐射范围受地理距离限制较大,中心城市与1600千米以外的城市间的人口联系较少,为保证不同城市间的对比效果,仅显示1600千米范围内的人口联系。

的经济带动能力突出,与周边城市的人口往来密切(见图5)。

区域型(近似省域):杭州、成都、南京、武汉、西安、郑州、长沙、济南、合肥、福州、昆明、南宁等多数中心城市在较大区域范围内发挥辐射带动作用,这

类城市多为中部地区和东部地区的省会城市,其影响能力基本覆盖甚至部分超越了省域范围,但又不足以涵盖全国大部分城市(见图6)。

近域型(省内次区域):青岛、宁波、厦门、石家庄、沈阳、哈尔滨、贵阳、长春、南昌、太原、兰州、乌鲁木齐等城市辐射范围多为省内次区域。这类城市多为副省级城市、中西部地区和东北地区省会城市,在行政因素和市场力量的双重作用下对周边地区形成了一定的区域辐射能力(见图7)。

市域型(市域及周边):呼和浩特、海口、银川、西宁等城市仍处于要素集聚阶段,辐射带动基本为市域范围,对紧邻的周边城市略有辐射带动(见图8)。

特殊型(跳跃型):重庆、天津、大连等城市存在一定特殊性,重庆和天津作为辐射带动能力较强的直辖市,其经济联系范围受行政壁垒束缚较小,资本投资多跨越周边城市而与更远的城市产生联系。大连受其特殊的区位影响,其经济联系表现出与重庆和天津类似的空间特征,即跨越紧邻城市联系远距离城市,但联系强度较小(见图9)。

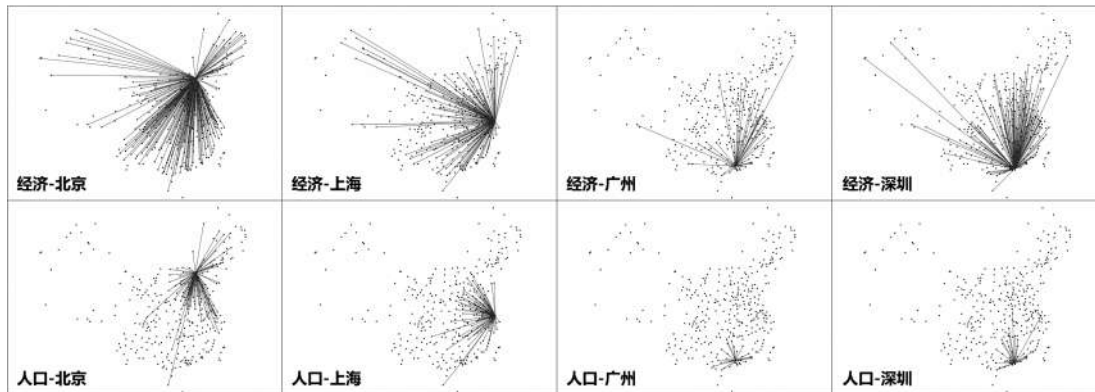


图5 广域型(近似全国)中心城市经济与人口联系区域示意图

资料来源:作者绘制。

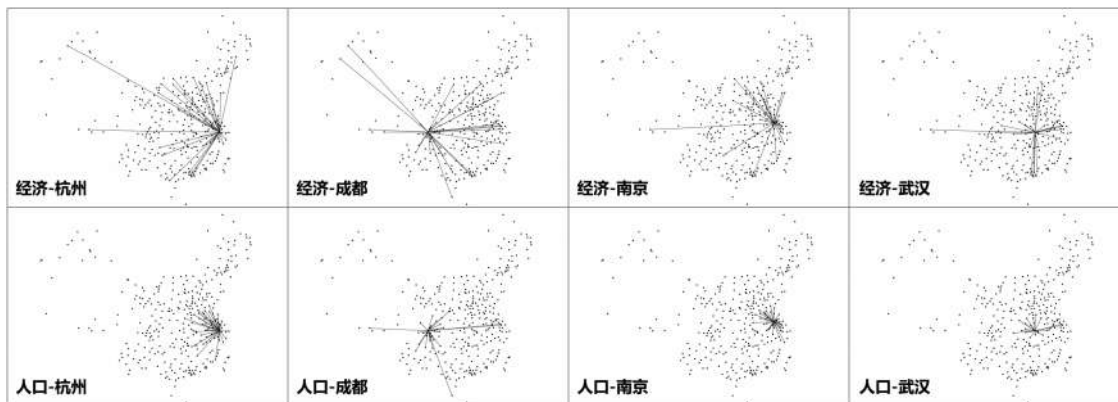


图6 部分区域型(近似省域)中心城市经济与人口联系区域示意图

资料来源:作者绘制。

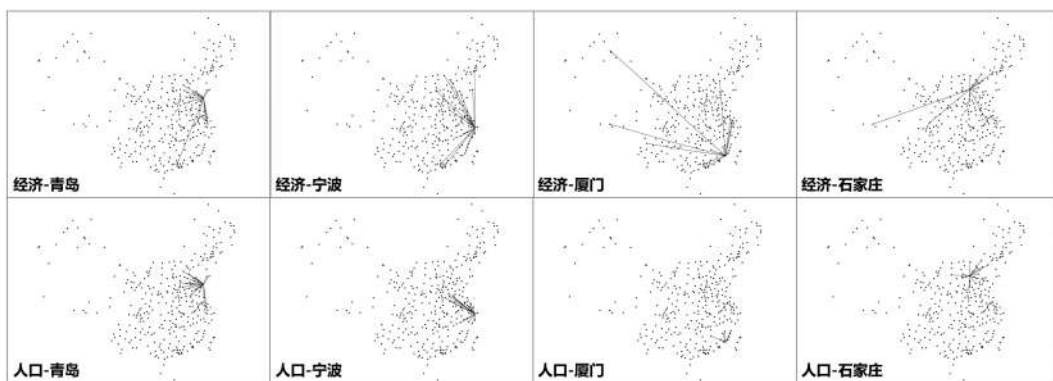


图7 部分近域型(省内次区域)中心城市经济与人口联系区域示意图

资料来源:作者绘制。

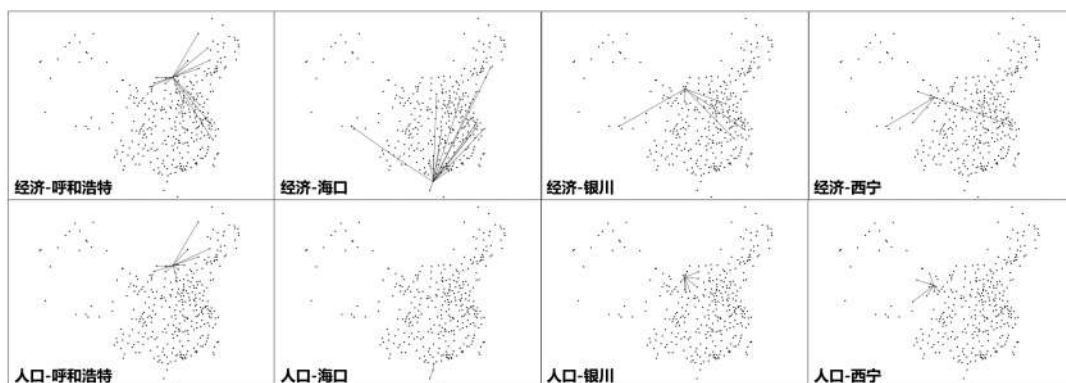


图8 市域型(市域及周边)中心城市经济与人口联系区域示意图

资料来源:作者绘制。

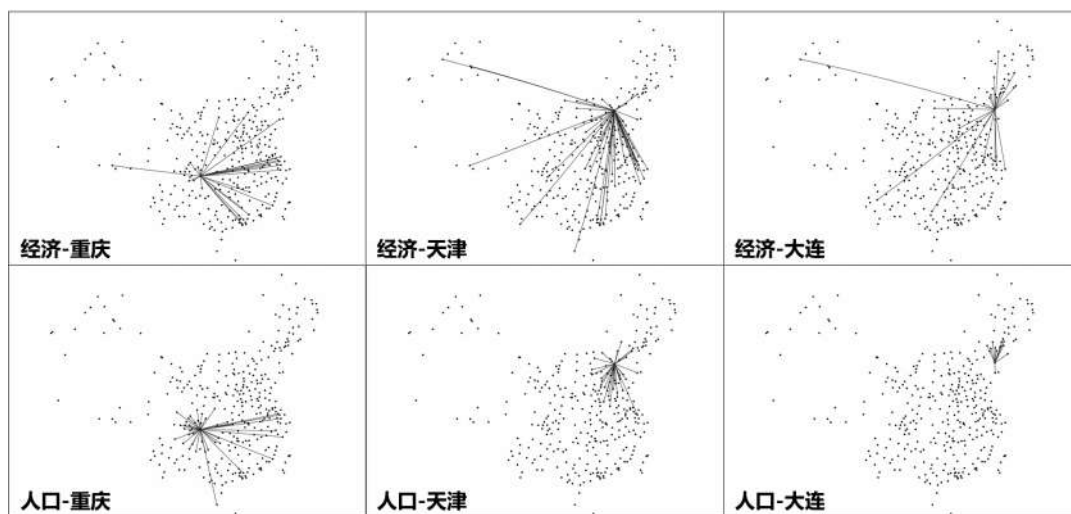


图9 特殊型(跳跃型)中心城市经济与人口联系区域示意图

资料来源:作者绘制。

四、中心城市发展能级与辐射区域耦合关系

1. 基于“能级—区域”耦合关系的类型划分与机制分析

根据集聚—扩散效应的一般规律,中心城市处于加速集聚要素的阶段时,扩散效应相对较弱,随

着要素集聚到一定程度,集聚效应减弱,扩散效应变强。这个规律认知更多的是基于中心城市能级的单边视角。基于前述量化数据分析,尝试从“能级—区域”耦合互动的双边视角,进一步考察中心城市发展能级与辐射区域之间的相互关系。根据前文分析结果,将中心城市发展能级得分和辐射带动区域范围进行匹配,可以得出5类“能级—区域”

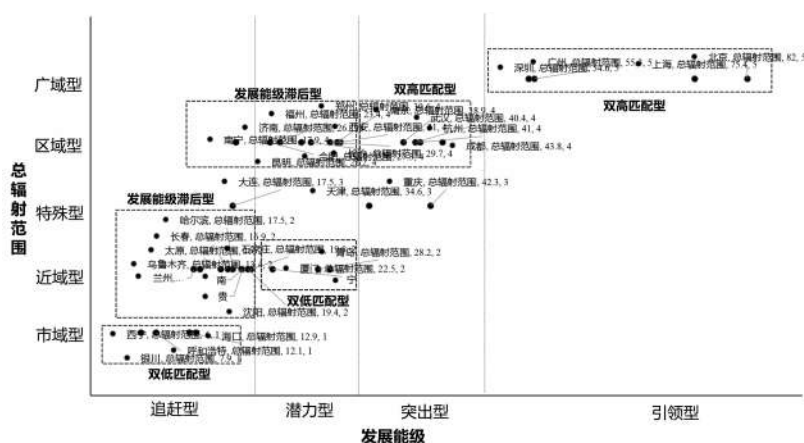


图10 中国中心城市发展能级和辐射区域耦合关系示意图

资料来源:作者绘制。

耦合类型:双高匹配型(高发展能级与大辐射区域匹配)、双低匹配型(低发展能级与小辐射区域匹配)、发展能级滞后型(发展能级低于辐射区域)、辐射区域滞后型(发展能级高于辐射区域,实际计算结果无此类)、辐射区域跳跃型(中心城市属跳跃辐射,单独考虑)(见图10)。对上述耦合关系与实证评价结果进一步分析,可以得出以下几个方面的“能级—区域”耦合机制与互动关系:

一是“能级—区域”的级强适配机制,即中心城市发展能级与辐射带动作用呈正相关关系。从各个中心城市的发展能级得分与辐射区域来看,两者呈现出较为明显的正相关关系。这表明,总体上发展能级较高的中心城市,其辐射带动的区域范围也相应较广,与前述集聚—扩散一般性理论分析结论一致。

二是“能级—区域”的级差适配机制,即中心城市发展能级与辐射区域要么双高、要么双低。一方面,作为区域增长极的发达地区中心城市通过设施共享、产业合作、知识溢出等与周边地区存在紧密互动联系,其资本投资和人口联系辐射至全国大部分地区,如上海、杭州、南京、广州、深圳、北京等城市。另一方面,部分西部地区省会及周边地区发展水平相对落后,区域发展处于内生型的低水平状态,如西宁、银川、呼和浩特等。同时,沿海地区的宁波、青岛、厦门等城市发展水平不及一线城市,其辐射带动也相对局限在省内近域地区。

三是“能级—区域”的级差错位机制,即中心城市发展能级与辐射区域之间的对应关系发生了错位。约有半数中心城市发展能级与辐射区域之间

存在错位,均为省会城市,主要位于中西部地区和东北地区,这些城市受行政因素影响较大,尽管自身发展水平低于沿海发达地区,但由于省会城市的强行政力量而与周边地区建立起较强的要素流动联系,如郑州、西安、长沙、乌鲁木齐、兰州、哈尔滨、长春、沈阳等。

四是“能级—区域”的场域跳跃机制,即中心城市发展能级与辐射区域存在非近邻关联。针对具体实证结果进行分析,这类对应关系存在较为复杂的多种因素。因特殊区位、行政级别等因素而形成偏心型“能级—区域”,如大连所处区位为半岛地区末端,其紧邻区域多为海域,故而跳跃周边地区与更广泛的区域建立关联关系;重庆和天津则可能因作为直辖市的行政区层级高,而形成更广的辐射带动关系,并且周边紧邻地区均分布有另一个强中心(成都和北京),存在“能级—区域”间的侵扰与更大的城市—区域耦合关系,非独立系统。

五是“能级—区域”的内在关联因素,受到多重复杂因素影响。上述中心城市发展能级与辐射区域不同关联机制及其耦合关系受中心城市发展能级、行政级别、特殊区位、区域内中心城市数量等因素影响。综合来看,中心城市发展能级是其辐射区域的核心驱动,行政级别对其影响范围也起着关键作用,特殊区位和区域内其他中心城市的存在会对中心城市的辐射区域产生侵扰,表现出跳跃辐射等特殊类型。

2.“能级—区域”耦合类型的典型区域与特征

双高匹配型城市—区域:多为超大城市或发达地区省会城市,这些城市的发展能级与辐射区域带动并进。双高匹配型为8对,约占23%,主要包括北京、上海、广州、深圳以及杭州、成都、南京、武汉等发达的省会城市及其辐射区域。这些中心城市发展能级较高,与周边地区要素往来频繁,实现了能级提升和辐射带动的良性互动,已呈现出较为良好的中心城市与区域发展互促状态,未来应继续加强集聚和扩散效应的政策引导。

双低匹配型城市—区域:多为西部地区省会城市和东部地区次中心城市,这些城市的发展能级与辐射区域带动均需提升。双低匹配型为7对,约占

20%，主要包括西宁、银川、海口、呼和浩特、厦门、宁波、青岛等城市及其辐射区域。这些中心城市发展能级较低，与周边地区的要素往来也较少，处于相对各自为政的发展状态。未来应持续加强要素支持和政策引导，以提高中心城市发展能级为主，同时兼顾辐射带动能力的培育。

发展能级滞后型城市—区域：多为中西部地区和东北地区省会城市，需着力提升发展水平。发展能级滞后型为17对，约占49%，主要包括乌鲁木齐、兰州、太原、南昌、贵阳、长春、哈尔滨、沈阳、石家庄、南宁、昆明、福州、济南、合肥、长沙、郑州、西安等城市及其辐射区域。这些中心城市与周边地区已经存在较为紧密的人口和经济联系，但由于中心城市发展能级不足，仍处于要素集聚阶段，尚未出现明显的扩散效应，因而也未能发挥较强的辐射带动作用。未来应着力增强创新发展动能，扩大对内、对外开放，提升综合发展能级。

五、中心城市与城市—区域发展政策建议

中心城市及其引领的城市—区域承担着引领中国经济集聚、科技创新、对外开放的重要职责，完善支持政策和方向指引，提升发展能级和辐射带动作用，对于推动中国高质量发展具有重要意义。基于上述中心城市发展能级、辐射区域及其耦合关系的评价与机制分析，提出以下相关政策建议。

1. 强化辐射带动，依托中心城市建设同城化、一体化发展的城市—区域

随着中心城市扩散效应不断增强，与其所在区域协调发展的需求不断增加。国家“十四五”规划纲要提出依托辐射带动能力较强的中心城市，培育发展一批同城化程度高的现代化都市圈，旨在同步解决中心城市“想发展无空间”和周边大中小城市“有空间难发展”的双重难题，将中心城市及其辐射区域作为一个统一的政策单元进行综合施策，实现中心城市与周边区域的双赢。加快推动交通互联互通、产业分工协作、服务共建共享，形成便捷高效的通勤圈、梯次配套的产业圈、便利共享的生活圈。

2. 强化分类引导，提高城市—区域政策的适配性和有效性

根据不同中心城市的发展能级、辐射区域，尤

其是双高匹配型、双低匹配型、发展能级滞后型等不同的“能级—区域”耦合类型，进行差异化、针对性的城市—区域政策匹配与分类引导。双高匹配型的北京、上海、广州、深圳及杭州、南京等辐射带动能力较强的中心城市，叠加了京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设等区域重大战略，需要在更大区域乃至全国层面发挥重要的辐射带动作用。双低匹配型城市—区域通过“强省会”等战略优先提升中心城市发展能级，同时，培育二级中心城市增强区域整体发展实力。中西部地区和东北地区省会城市等发展能级滞后型城市—区域应进一步强化中心城市创新引领、服务集聚等功能，引领省域经济社会发展。

3. 强化整体统筹，增强中心城市与周边区域的要素流动和资源配置能力

中心城市有效发挥辐射带动作用的关键在于实现资源要素的自由流动和高效配置，在行政和市场力量双重作用下，中心城市极化效应过强，需要进行及时有效的干预，推动中心城市的区域性功能溢出与要素流动，重点完善交通基础设施等硬件条件和区域协调机制等软件条件，强化中央和省级政府的针对性干预政策，以体制机制创新为重点，加强组织、政策、治理协同，建立跨行政区利益共享和成本共担机制，遵循“平等协商、同城发展、互利共赢”的原则，完善城市—区域治理体系与治理机制。

（感谢陈雅薇、齐大勇、郭继凯在数据收集方面的贡献。）

注释

①全球研究和咨询机构建立了多种中心城市评价体系，国际上以英国拉夫堡大学为基地的全球化与世界城市研究网络发布的GaWC (Globalization and World City Research Network) 排名最具代表性，国内以中国社会科学院倪鹏飞团队开展的全球城市竞争力排名和云河都市研究院编制的“中国中心城市&都市圈发展指数”最具代表性。②国家中心城市概念于2007年提出，目前北京、上海、广州等城市被确定为国家中心城市，并被赋予相关发展权限。2000年以来，以全球化与世界城市研究网络全球城市分级排名为代表的全球城市研究兴起，近年来中国上海“卓越的全球城市”、北京“全球中心城市”、广州“活力全球城市”和深圳“全球标杆城市”等超大城市目标愿景相继被提出。③本文选取的中心城市范围主要考虑：一是参考《国家新型城镇化规划(2014—2020年)》将直辖市、省会城市、计划单列市和重要节点城市明确为中心城市，二是考虑相关数据获取情

况。具体选择35个中心城市作为研究对象,其中包括4个直辖市(北京、上海、天津和重庆)、26个省会/首府城市(不含拉萨)和5个计划单列市(大连、青岛、宁波、厦门和深圳)。

参考文献

- [1] FRIEDMANN J. Regional Development Policy: A Case of Venezuela[M]. Cambridge: MIT Press, 1966.
- [2] MYRDAL G. Economic Theory and Under-Developed Regions[M]. London: Duckworth, 1957.
- [3] 艾伯特·赫希曼. 经济发展战略[M]. 北京: 经济科学出版社, 1988.
- [4] KRUGMAN P. Increasing Returns and Economic Geography[J]. Journal of Political Economy, 1991, 99(3).
- [5] 马洪. 略论中心城市的重要地位和功能作用[J]. 城市问题, 1986(4).
- [6] 宁越敏, 严重敏. 我国中心城市的不平衡发展及空间扩散的研究[J]. 地理学报, 1993(2).
- [7] 林涛, 刘君德. 我国中心城市的近今发展[J]. 城市规划, 2000(3).
- [8] 王凯, 徐辉. 建设国家中心城市的意义和布局思考[J]. 城市规划学刊, 2012(3).
- [9] 龙茂乾, 孟晓晨. 基于京津冀城镇群交通成本的北京极化: 扩散效应分析[J]. 地域研究与开发, 2014, 33(4).
- [10] 屠启宇. 世界城市指标体系研究的路径取向与方法拓展[J]. 上海经济研究, 2009(6).
- [11] 尹稚, 卢庆强, 欧阳鹏. 基于国家战略视野的国家中心城市建设[J]. 北京规划建设, 2017(1).
- [12] 尹稚, 王晓东, 谢宇, 等. 美国和欧盟高等级中心城市发展规律及其启示[J]. 城市规划, 2017, 41(9).
- [13] 顾朝林, 李玢. 基于多源数据的国家中心城市评价研究[J]. 北京规划建设, 2017(1).
- [14] 顾朝林. 中国城市经济区划分的初步研究[J]. 地理学报, 1991(2).
- [15] 田美玲, 刘嗣明, 寇圆圆. 国家中心城市职能评价及竞争力的时空演变[J]. 城市规划, 2013(11).
- [16] 程遥, 赵民. 新时期我国建设“全球城市”的辨析与展望: 基于空间组织模型的视角[J]. 城市规划, 2015, 39(2).
- [17] 欧阳鹏, 郭继凯, 卢庆强, 等. 多尺度流空间视角下的超大城市对外协同治理研究: 以北京为例[J]. 规划师, 2022(6).
- [18] SCOTT A J. Global City-Regions: Trends, Theory, Policy[M]. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- [19] 龙茂乾, 李婉, 扈茗, 等. 新时期我国都市圈治理的新逻辑与变革方向探讨[J]. 规划师, 2020, 36(3).
- [20] 张海荣, 李浩, 靳娟. 国家新兴中心城市经济辐射时空特征研究: 以郑州地区为例[J]. 城市发展研究, 2021, 28(5).
- [21] 郭志强, 吕斌. 国家中心城市竞争力评价[J]. 城市问题, 2018(11).
- [22] 王雨飞, 倪鹏飞. 国家中心城市分功能评价与测度: 基于多源采集数据[J]. 社会科学研究, 2020(3).
- [23] 张国兴, 苏钊贤. 黄河流域中心城市高质量发展评价体系构建与测度[J]. 生态经济, 2020, 36(7).
- [24] 徐艳红. 国家中心城市建设评价指标体系优化研究[J]. 区域经济评论, 2021(1).
- [25] 茹乐峰, 苗长虹, 王海江. 我国中心城市金融集聚水平与空间格局研究[J]. 经济地理, 2014, 34(2).
- [26] 顾伟男, 申玉铭. 我国中心城市科技创新能力的演变及提升路径[J]. 经济地理, 2018, 38(2).
- [27] 孙久文, 易淑昶, 傅娟. 提升我国城市群和中心城市承载力与资源配置能力研究[J]. 天津社会科学, 2021(2).
- [28] 彭丽敏. 武汉建设国家中心城市的思考: 以城市功能和国家战略的动态耦合为线索[J]. 城市发展研究, 2013, 20(1).

Study on the Coupling Relationship between Development Level and Radiation Region in China's Central City

Lu Qingqiang Long Maoqian Zhong Yichun

Abstract: It is an established major strategy and policy guidance of China to improve the comprehensive carrying capacity and radiation driving capacity of central city. By constructing an index system, the author evaluates the development level and radiation area of 35 central cities in China and conducts a coupling analysis. The results show that according to the level of development, central city can be divided into four types: leading type, outstanding type, potential type and catching up type, and their radiation areas can be divided into five types: wide area type, regional type, near area type, municipal type and special type; Based on the analysis of “level-region” coupling relationship, it can be divided into five types: double high matching type, double low matching type, development level lagging type, radiation region lagging type and radiation region jumping type. There are four mechanisms for the internal correlation of “level-region”: level strong adaptation mechanism, level difference adaptation mechanism, level difference dislocation mechanism, field jump mechanism, and it is proposed that the internal correlation factors of the two are affected by the level of central city, administrative level, special location, number of central city in the region and other factors.

Key Words: Central City; City-Region; Agglomeration-Diffusion Effect; Evaluation System; Coupling Analysis

(责任编辑:张子)