

Doi: 10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2021.09.001

欢迎按以下格式引用:李洪涛,王丽丽.行政区划设置对城市经济密度的影响研究——基于行政级别、规模范围的分析[J].

重庆大学学报(社会科学版),2023(2):64-81. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2021.09.001.



Citation Format: LI Hongtao, WANG Lili. Study on the influence of administrative division setting on urban economic density: Analysis based on administrative level and scale range[J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition), 2023(2):64-81. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2021.09.001.

# 行政区划设置对 城市经济密度的影响研究

## ——基于行政级别、规模范围的分析

李洪涛,王丽丽

(大连理工大学 人文与社会科学学部,辽宁 大连 116024)

**摘要:**中国共产党十九届四中全会通过的决定明确提出:优化行政区划设置,到2035年基本实现国家治理体系和治理能力现代化。行政区划设置是国家区域治理重要的制度规划,政府以层级式、分块式的区域划分实现对各地区有效的行政管理。研究基于空间政治经济学的视角运用新经济地理理论、规模经济理论、区域经济协同发展理论由行政级别、规模范围两个维度建立区域经济发展空间规划制度(行政区划设置)与城市经济发展目标(经济密度)作用机制的理论分析框架。行政区划制度包含层级式与分块式两个维度的设计规划。一方面通过城市的行政级别设定确定了不同层级城市的职能权力、财政规模,建立形成了区域内梯度化的城市等级体系;另一方面通过城市规模范围的管控对城市客观存在的扩张需求与城市经济密度之间的矛盾进行协调,以资源配置的方式实现政府对区域及城市未来发展的规划设计、政策引导。基于理论分析,研究分别由行政级别、城市规模、幅员范围三个维度提出行政区划设置对城市经济密度影响的研究假设。研究再利用2003—2017年中国地级及以上城市市辖区面板数据进行实证检验,并通过稳健性检验、内生性检验、中介效应、门槛效应分析进一步验证研究假设。研究发现:行政级别对城市经济密度提升具有显著影响,行政级别对城市经济密度的推动作用主要通过政府权力职能、财政能力两个维度得以实现;城市规模与城市经济密度之间呈现出正N型关系,当市辖区人口规模处于47万~105万人时由于政府治理与城市规模扩大之间的不协调,显现出城市规模对城市经济密度的抑制作用;幅员面积对城市经济密度呈现出显著的负向作用,城市建设用地扩张并不能够有效推动城市集聚发展。最后,研究提出以下通过行政区划设置工作提升城市经济密度的政策建议:重

基金项目:国家社会科学基金重点项目“区域协调发展战略引领中国城市群新型城镇格局优化研究”(18AJL010)

作者简介:李洪涛,大连理工大学人文与社会科学学部,Email: turkeyjohnlihongtao@gmail.com;王丽丽,大连理工大学人文与社会科学学部。

视行政级别与城市经济发展之间的匹配关系,协调二者关系以促进区域及城市的经济社会发展;改革完善城市规模控制的体制机制,通过政府管理体制的科学化、合理化优化城市发展中出现的规模不经济问题;从国家战略层面和顶层设计角度进行城市幅员范围的规划设计,充分优化城市空间布局,实现高效集聚。

**关键词:**行政区划设置;城市经济密度;行政级别;城市规模;幅员范围

**中图分类号:**K928.2;F299.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2023)02-0064-18

## 引言

《行政区划管理条例》于2019年1月1日起施行,标志着我国区域经济发展进入新阶段。行政区划设置是国家区域治理重要的制度规划,政府以层级式、分块式的区域划分实现对各地区有效的行政管理<sup>[1]</sup>。改革开放后,为激发我国社会主义市场经济发展活力,在东部沿海地区设置经济特区、计划单列市、副省级城市等行政区划制度的调整,有效推动了城市、区域、国家整体的开放水平与经济发展。从20世纪90年代末期到21世纪初期,市县层面大量的撤县改市、县区合并的行政区划调整也反映出我国全面扩大开放、社会主义市场经济不断完善发展的时代大背景。由此,可以看到行政区划的设置既是政府推动区域乃至国家经济社会发展的重要制度安排,也是适应于客观经济发展变化的国家区域治理调控手段。

行政区划设置对区域的影响主要产生于其层级设计、范围划分两个方面<sup>[2]</sup>。其中,行政级别设定是政府通过划分层级结构的方式实现对地理空间的行政管理,通过明确各级政府的财权、事权的方式建立形成区域间城市的梯度划分。行政级别更高的城市由于政府在财权、事权方面的优势地位,进而形成城市投资建设、资源集聚能力、人力资本吸引等方面的优越区位条件,城市可以凭借行政级别的优势在中国的行政区经济发展模式下获取正反馈效应。从行政级别的角度理解城市发展也就抓住了中国特色的行政区经济模式的关键。

行政区划设置不仅是从上至下的层级式体系建立,还包含对区域块块之间的范围分化。规模范围的划分界定不仅圈定了城市的扩张边界,形成了对全国整体、各地区城市发展尺度的全局把控,同时也确定了各级城市行政区划调整的约束条件。由于地理空间作为不可再生资源,其数量及面积受到固定限制。就我国实际情况分析,一方面,城市发展所形成的规模效应使其人口不断增多、用地需求不断增加,城市的客观发展规律呈现出向外部扩张的需求,进而形成城市之间的土地资源争夺、城市建设用地挤占农业用地的现象。另一方面,我国在市场经济发展过程中出现“土地财政”,致使政府对城市建设用地面积扩张存在非理性需求,在中西部欠发达地区大量的新城建设导致空间布局混乱。而以发达国家及地区城市发展经验作为参考,集聚是城市发展最为重要的原因,通过大规模、高水平的集聚效应可以有效发挥城市在国家经济发展中的推动作用<sup>[3]</sup>。提升城市经济密度、提高单位面积土地的利用效率成为优化地理空间资源配置、协调区域间城市发展的关键实现路径<sup>[4]</sup>。

在2019年10月的中国共产党十九届四中全会公报中明确提出:优化行政区划设置,提高中心

城市和城市群综合承载和资源配置能力,到2035年基本实现国家治理体系和治理能力现代化<sup>①</sup>。新时代下我国行政区划设置不断完善调整,以莱芜撤市改区为代表的行政区划调整推动强省会、强化中心城市的区域发展政策,说明随着我国区域经济发展空间结构发生深刻变化<sup>②</sup>,要建立区域协调发展新机制、实现大中小城市和小城镇协调发展的城镇格局需要行政区划设置发挥更大的作用,通过城市行政级别调整、规模范围控制,充分利用空间资源,提升经济密度,推动城市高效集聚。

行政区划的学术研究起始于政府都市治理对经济发展的影响,由于政府在都市治理的过程中对地区公共服务、基础设施、环境保护等方面的政策行为会影响企业、居民的行为选择,进而对宏观经济形成影响<sup>[5]</sup>,使得学术界开始关注行政区划与国家资源整合以及经济发展之间的关系<sup>[6]</sup>。国外学者对行政区划与地区发展的研究主要侧重于对各国及地区行政区划的构成及影响维度、行政区划对地区空间结构、经济增长的影响关系等方面。学者对各个国家一级行政区单位进行的研究发现国家一级行政区单位的设立与国家的大小、基础设施建设水平、地理区位因素、城市规模都有着显著的关系<sup>[7]</sup>。学者进一步将行政区划、政府治理效率与生产力集聚之间进行了联系,认为国家及地区的城市行政区划设置保持一定的宽松环境有利于生产力集聚以及城市规模扩大<sup>[8]</sup>。

国内学者针对我国的行政区划制度与区域经济社会发展的关系也进行了较为丰富和深入的研究,主要集中于关注行政区划与我国行政区经济之间的作用关系<sup>[9]</sup>。部分学者从行政分割的角度分析行政区经济对区域经济的抑制作用<sup>[10-11]</sup>。也有学者关注到行政区划的设置调整对区域经济产生的显著内在联系,城市的数量、面积、规模对城市的演化起到重要作用<sup>[12-13]</sup>。

在行政区划设置的实证研究方面,研究主要集中于对地区行政级别的讨论。城市行政级别的形成源于政府干预,城市行政级别越高则呈现出越好的发展水平,行政区划调整所形成的经济效应呈现出区域的异质性<sup>[14-15]</sup>。在行政区划调整的影响方面,学者主要就撤县改市、撤县设区等具体行政区划调整措施对各地区经济社会发展的影响展开了丰富的案例研究,发现行政区划调整会显著影响地区内的经济发展,政府需要更为重视行政区划在区域治理过程中的作用<sup>[16-18]</sup>。

综上所述,国内外学者对行政区划设置与经济发展问题从不同学科不同维度进行了较为充分的研究,认为行政区划设置对国家及地区的经济社会发展具有重要作用,城市行政级别设定与规模范围控制应当围绕促进国家及地区的稳定、健康发展进行。国外对行政区划设置的研究历史较长,视角广阔且成果颇丰。然而,不同的政治结构测度方法与行政区发展存在差异,传统的政治结构测度方法使相关研究更加模糊化<sup>[19]</sup>。行政区划设置对城市经济密度的影响仍是一个有待深入研究的课题。就国内而言,学者对于行政区划设置的研究主要还是以理论与案例的阐述为主,如多中心治理理论、区域经济协同发展理论等,针对行政区划的实证研究主要侧重由行政级别的维度分析城市级别与经济发展之间的关系。

目前结合我国特色政治制度下城市经济密度的研究较为缺失。未能通过理论与实证结合对我国特色行政区划制度展开研究分析,关于我国特色政府区域治理模式的系统性研究极为罕见。因此,本研究从理论与实证两个层面就行政区划设置对城市经济密度的影响进行分析。一方面对行

①2019年11月5日发布的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度 推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》。

②2019年8月26日中央财经委员会第五次会议内容。

行政区划设置当中的行政级别、城市规模、幅员范围对城市经济密度的作用机制进行分析,建立相应的理论分析框架。另一方面以中国2003—2017年期间的地级及以上城市市辖区作为研究对象,运用面板数据模型、稳健性检验、内生性检验、中介效应、门槛效应分析,展开中国城市行政级别、城市规模、幅员范围与经济密度之间关系的实证检验。

本研究尝试通过理论与实证分析,回答如下问题:(1)我国的城市行政级别设定对城市经济密度的提升是否起到正向作用?(2)城市规模与城市经济密度之间呈现何种变化趋势,是否存在适用于中国经济密度集聚的最优城市规模?(3)城市的幅员范围扩大究竟是促进了城市的集聚经济发展还是削弱了其规模效应?(4)如何通过针对性的行政区划制度的设置与调整推动我国城市经济密度的提升?

## 一、理论框架及研究假设

本研究基于空间政治经济学的视角运用新经济地理理论、规模经济理论、区域经济协同发展理论对区域经济发展空间规划制度(行政区划设置)与城市经济发展目标(经济密度)之间的关系展开机制分析。

行政区划设置作为政府区域治理的重要政策手段,通过对行政区划设置作用机制分析可以丰富和完善对城市经济发展规划的理解。我国的行政区划制度包含层级式与分块式两个维度的设计规划<sup>[2]</sup>。一方面通过城市的行政级别设定确定了不同层级城市的职能权力、财政规模,建立形成了区域内梯度化的城市等级体系;另一方面通过城市规模范围的管控对城市客观存在的扩张需求与城市经济密度之间的矛盾进行协调,以资源配置的方式实现政府对区域及城市未来发展的规划设计、政策引导。

由于国土是不可再生资源,各类土地的用途在国家宏观层面受到严格限制,这就决定了提升城市经济密度对城市、区域、国家经济发展的重要性。首先,随着我国经济发展方式转型,经济增长要由粗放型向集约型转变,由城市单位面积的产出效率来衡量城市的发展状况也就变得尤为重要。其次,我国改革开放四十多年来,城市在集聚效应的推动下呈现出人口、产业、资本等各类要素资源不断集中的趋势,客观上使其出现规模范围扩张的需要,以单位面积产出效率提升为目标有助于优化国土资源管理、城市空间布局<sup>[20]</sup>。最后,由于我国在市场经济发展、城市投资建设过程中普遍出现的“土地财政”,政府对新增建设用地面积的追求使城市存在盲目扩张的现象<sup>[21]</sup>,导致其经济增长呈现出短期效应,而对城市经济密度的强调有助于使城市经济发展回归到健康可持续的总体要求上来。

研究进一步对行政区划设置过程中层级设计、范围划分的治理方式与城市经济密度之间的关系展开分析。从城市层级式规划方式的角度分析,由直辖市、副省级城市、省会城市、一般地级市的城市行政级别的制度设计,形成了中央—地方、区域核心—边缘的国家整体性的行政网络以及地理空间结构关系,使不同级别城市形成了较大差异,最终表现为政治权力对城市地理空间的影响。从城市分块式规划方式的角度分析,政府对城市的规模、范围的约束限制,直接影响着城市的资源配置效率、经济集聚能力,进而使不同城市间的经济密度形成差异。基于上述分析,研究由行政区划设置中行政级别、城市规模、幅员范围三个维度对城市经济密度的影响展开深入分析,并建立行政区划设置对城市经济密度的作用机理,如图1所示。

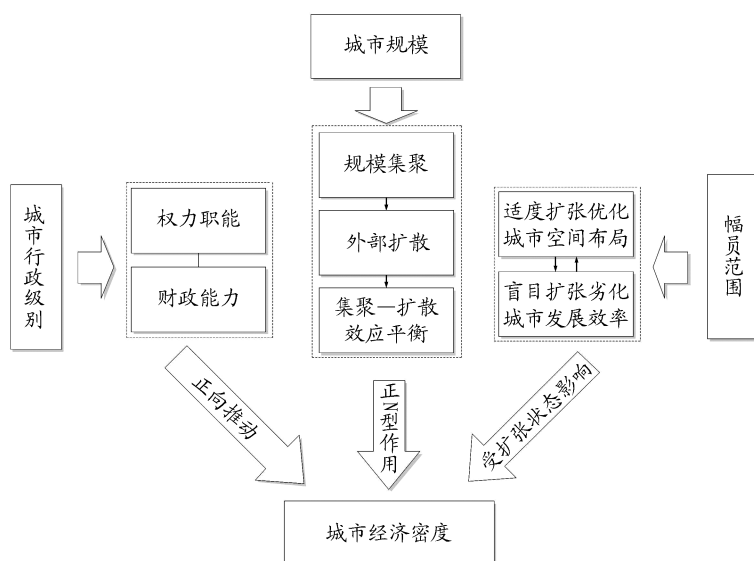


图1 行政区划设置对城市经济密度的作用机理

(一) 行政级别维度的分析

行政级别划分通过对不同层级政府权力职能、财政能力进行限制,建立形成了行政区体系下的区域梯度化结构。在政府事权、财权推动下的各类政策规划、投资建设会对城市的集聚效应产生正向的影响作用,政府是推动地区经济集聚化的重要作用因素。一方面,行政级别较高的城市在地区内的政府权力职能结构中具备优势<sup>[22]</sup>,行政级别更具优势的副省级城市或省会城市,相较于一般地级市而言,一是其各级部门的级别与权力覆盖范围更大,人员的晋升空间更为广阔,使得城市在治理能力、治理效率、政策实施等方面都更具优势,从而对城市土地资源的科学配置与管理也更为优化<sup>[23]</sup>;二是其自主审批权限更大,在招商引资方面更具优势,有助于拉动城市的投资建设以及项目落地实施;三是其内部官员与国企相对应部门单位的合作空间更大,有助于城市与大型国企的合作,从而推动城市的经济增长与经济密度的提升。另一方面,行政级别较高的城市在地区内的财政分权中更有优势,行政级别更具优势的副省级城市相较于其他城市,其财政预算与支出直接与中央挂钩,受到省一级行政单位的影响更小,总体而言无论是在财政的支出还是自由度上都更具优势,从而促使副省级城市在公共服务、基础设施等方面的建设更具优势,城市对土地资源的利用效率也更高。行政级别更具优势的省会城市相较于一般地级市,虽然在财政分权的体系中属于同一级别,但由于省会城市与省一级政府间的紧密联系,以及在省一级行政单位中具有更为重要的地位,使得省会城市在财政分权的过程中处于优势,从而使政府的城市建设投入规模更大,对城市土地资源的利用与改造也更为科学合理。

根据以上分析,提出以下研究假设。

H1:行政级别对城市经济密度会产生正向作用,行政区划设置对城市经济密度的推动作用主要通过政府权力职能、财政能力两个维度得以实现。

(二) 城市规模维度的分析

城市规模与城市经济密度之间呈现出分阶段动态变化的发展规律。在城市发展的初期,在规模经济和集聚效应的作用下城市的经济密度不断提升,城市呈现出高速发展的特征。城市规模的扩大对规模经济效应起到推动作用,促使城市的人力成本降低、市场规模扩大,从而促使城市经济

密度提升。生产效率、经济密度的上升促使城市单位面积的产出效率得以增加,进而在城市快速发展阶段,其经济密度呈现出随着经济发展而不断提升的趋势。由于城市规模在超过城市客观承载范围后其边际效益递减,城市内部的矛盾与承载压力激增,导致城市经济增长不再与城市规模扩大呈现线性关系。当城市规模超过其承载范围时,城市规模的扩大会导致城市承载力失衡、社会矛盾激增、生产生活成本增加。城市规模的扩大所来的经济增量的降低,进而在客观上稀释了单位面积产出效率,从而使城市规模在达到一定范围后对经济密度提升呈现负向作用。基于上述分析,大量学者提出城市规模与经济发展之间呈现倒U型关系<sup>[24]</sup>,即存在着最优的城市规模。

但以陆铭为代表的城市经济学者也发现城市规模的增长始终与经济增长之间具备显著的相关性<sup>[25]</sup>。城市规模扩大导致的承载压力、环境问题、社会矛盾实际上是在基础设施、公共服务、区域治理等方面政府供给与经济发展之间的不协调<sup>[26]</sup>。随着城市基础设施的完善、社会制度及配套措施的建立健全,城市最终将在集聚—扩散效应下趋于平衡,由城市向城市群进行变迁,形成更大规模上的集聚效应,城市整体的经济密度稳定提升。

结合两个维度的分析成果,城市集聚、扩散、平衡三个阶段的动态演化,研究将城市规模效应的动态变化与生态环境学库兹涅茨曲线模型相结合,提出城市规模对城市经济密度存在着先提升、后抑制、再改善的分阶段动态变化<sup>[27-28]</sup>。固然城市规模扩大会持续性地对城市经济密度形成正向作用,但随着中国城镇化快速发展,城市规模扩大速度超过地方政府治理水平、基础设施与公共服务供给,则会导致“大城市病”。实际上,“大城市病”现象背后所反映的并非是目前中国城市发展已经超过“最优规模”,而是城市规模扩大受到了地方政府治理水平、基础设施与公共服务供给发展的约束限制。客观考察“北上广深”等国家中心城市,由于这些超大城市内部政府治理的现代化水平提高、基础设施与公共服务供给强化,城市规模与经济密度之间依旧会保持正向关系。潘士远等对城市规模的分析也发现中国存在着超大城市规模过小,一般城市规模偏大的现象<sup>[29]</sup>。随着科技水平、政府治理的发展,城市的综合承载力也发生动态变化<sup>[30]</sup>,当大规模城市的公共服务与基础设施水平不断升级完善后,一方面城市的规模经济突破边际效应的边界,城市的承载压力、成本问题、社会矛盾得以释放,内部的经济效率得以进一步提升;另一方面城市对周边地区的辐射带动能力会呈现出显著作用,城市的演化规律由独立城市发展转变为区域性整体提升,进而使规模大小具备明显优势的城市的效率得到二次提升,打破由于集聚经济边际递减带来的“效率瓶颈”。

因此,当以城市规模为横轴进行观察,可以看到城市规模与城市经济密度之间呈现出先上升、再下降、而后改善的正N型作用关系。城市规模对城市经济密度的作用呈现在瓶颈期前的提升,随着城市规模到达一定阶段后进入瓶颈期,最后形成区域性城市结构使得城市规模对城市经济密度依旧保持推动作用。

根据以上分析,提出以下研究假设。

H2:城市规模对城市经济密度呈现正N型作用。

### (三) 幅员范围维度的分析

从满足城市发展需求的适度扩张角度分析,由于城市内部人口、产业、资本、各类要素资源的不断集聚,使得集聚效应与城市有效的空间资源的矛盾不断加剧,城市出现向外部扩张的需求。城市幅员范围扩大一方面可以满足城市内部各部门、各方之间对空间资源的争夺,优化城市的空间关系与结构布局;另一方面也为城市未来发展预留空间,保证城市内部的高效集聚和城镇化发展的需

要。因此,城市幅员范围的适度扩张会推动城市经济密度的提升,符合城市客观经济发展的需求<sup>[30]</sup>。

但我们也可以看到东中西部地区之间形成了显著差异,欠发达地区为了城市经济发展、投资建设而普遍出现的“土地财政”的现象,导致政府对城市幅员范围扩张的非理性需求<sup>[31]</sup>。由于我国在2003年后新增加建设用地指标向欠发达地区倾斜,特别是在2008年后为应对金融危机在全国范围内出现的新城建设<sup>[32]</sup>,进一步加剧了城市幅员范围扩大,导致土地城镇化远远快于人口城镇化。城市的建成区扩大、如火如荼的新城建设带来的基础设施投资、产业园区与商业区建设推动了城市的经济增长,但毫无节制的城市幅员范围扩大也降低了城市空间资源的使用效率,对城市经济密度形成了“稀释”。

因此,研究提出城市幅员范围扩张对城市经济密度的影响受到是否理性扩张的影响,即若城市适度外部扩张则对城市经济密度存在正向作用,而若城市盲目扩张则会对城市经济密度起到抑制作用。

根据以上分析,提出以下研究假设。

H3: 幅员范围扩张对城市经济密度的影响受到其扩张状态的影响。

## 二、研究模型设定与变量说明

本研究结合理论分析,建立行政级别、城市规模、幅员范围与城市经济密度的实证模型。通过式(1)可以对研究假设 H1 进行检验,通过式(2)可以对研究假设 H2 进行检验,通过式(3)可以对研究假设 H3 进行检验,通过式(4)进一步对式(1)、(2)、(3)进行联立分析。

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{LEVEL}_{it} + \beta_i \text{control} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (1)$$

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \beta_2 \text{LnSCA}_{it} + \beta_3 (\text{LnSCA}_{it})^2 + \beta_4 (\text{LnSCA}_{it})^3 + \beta_i \text{control} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (2)$$

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \beta_3 \text{LnSCO}_{it} + \beta_i \text{control} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (3)$$

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \beta_1 \text{LEVEL}_{it} + \beta_2 \text{LnSCA}_{it} + \beta_3 (\text{LnSCA}_{it})^2 + \beta_4 (\text{LnSCA}_{it})^3 + \beta_5 \text{LnSCO}_{it} + \beta_i \text{control} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (4)$$

其中,  $\text{Density}_{it}$  表示城市经济密度,为城市生产总值与建成区面积之比,通过城市经济密度可以对城市的经济集聚及土地利用状况进行衡量<sup>[33]</sup>。  $\text{LEVEL}_{it}$  表示行政级别,研究依据中国特色政治制度下城市划分标准对行政级别变量进行虚拟变量赋值,直辖市赋值为4,副省级城市赋值为3,非副省级的省会城市赋值为2,一般地级市赋值为1<sup>[34]</sup>。城市规模  $\text{SCA}_{it}$  用城市年末总人口进行衡量。  $(\text{LnSCA}_{it})^2$ 、 $(\text{LnSCA}_{it})^3$  为城市规模取对数后的平方项、立方项,通过取城市规模的平方项、立方项可以对城市规模的正 N 型变化进行检验。  $\text{SCO}_{it}$  为城市的幅员范围,用城市的建设用地面积以衡量实际发展扩张范围。  $\text{control}$  表示控制变量,  $\text{time}_t$ 、 $\text{id}_i$  对模型时间效应、个体效应进行控制。  $u_{it}$  表示随机项,  $i$  表示第  $i$  个城市,  $t$  表示第  $t$  个年份。

本研究参考其他学者的研究成果进行控制变量的选取,包括:社会消费品零售总额(RET)、金融机构存款余额(DEP)、规模以上企业数(ENT)、年末道路面积(ROAD)、职工平均工资(SAL)、非农产业比重(IND),通过上述控制变量对城市的市场规模、投资能力、企业发展、物流水平、居民收入水平进行衡量。

研究以 2003—2017 年为时间段对行政区划设置与城市经济密度展开研究,为确保研究的准确性,研究选取 2003—2017 年行政级别保持稳定的 282 个地级及以上城市作为研究对象,由于研究着重分析城市行政区划设置的变化情况并且将城市建成区面积统计为市辖区范围的指标,因此选用城市市辖区数据进行面板数据构建。研究依照直辖市(4 个)、副省级城市<sup>③</sup>(15 个)、非副省级的省会城市<sup>④</sup>(17 个)及一般地级市(247 个)对城市行政级别进行划分<sup>⑤</sup>。研究所使用的地级及以上城市数据来自《中国城市统计年鉴(2004—2018)》,部分数据来自于各省统计年鉴、各城市的国民经济与社会发展统计公报中的城市宏观数据。研究所使用的相关价格数据运用《中国统计年鉴(2000—2018)》的 GDP 指数以 2000 年为基期进行平减,由于年鉴统计口径为省域数据,因此研究对各市的 GDP 指数用其所在省份数据进行换算。表 1 为 282 个城市面板数据的描述性统计。

表 1 变量的统计性描述

变量	最大值	最小值	均值	中位数	标准差	观测值
LnDensity	12.830	8.181	10.484	10.481	0.604	4 230
LEVEL	4.000	1.000	1.205	1.000	0.596	4 230
LnSCA	7.804	2.644	4.591	4.522	0.768	4 230
LnSCO	7.978	1.098	4.284	4.165	0.898	4 230
LnRET	18.250	9.632	13.835	13.721	1.322	4 230
LnDEP	20.486	11.971	15.216	13.030	1.344	4 230
LNENT	9.824	1.791	5.380	5.267	1.281	4 230
LnROAD	9.975	3.496	6.764	6.681	1.014	4 230
LnSAL	12.941	8.662	10.051	10.781	0.474	4 230
LnIND	0.178	-0.928	-0.079	-0.050	0.088	4 230

### 三、实证模型分析

#### (一) 全国地级及以上城市样本估计

研究以全国 282 个地级及以上城市的数据作为全样本,对行政区划设置(行政级别、城市规模、幅员范围)与城市经济密度的关系进行面板数据检验。由于城市行政级别为不随时间变化的虚拟变量,因此研究参考王麒麟<sup>[14]</sup>的方法,建立  $LEVEL_{it}$  与  $time_t$  的交互项( $Lncity_{it}$ )以进行固定效应估计;同时考虑到模型可能存在的异方差性,进一步通过 Hubei 目标函数对模型进行 Robust 稳健性检验。结果见表 2。

③《中央机构编制委员会印发〈关于副省级市若干问题的意见〉的通知》(中编发[1995]5号),明确将 16 个市定为“副省级市”,其中重庆市于 1997 年升格为直辖市后,中国的城市行政级别未有重大变化。因此研究中副省级城市为 15 个。副省级城市中包含部分副省级省会城市及计划单列市。省会级城市有:广州、武汉、哈尔滨、沈阳、成都、南京、西安、长春、济南、杭州;非省会的计划单列市有:大连、青岛、深圳、厦门、宁波。

④考虑到我国非副省级的省会城市,其整体部门级别与晋升空间、自主审批权限、财政优势与普通地级市之间存在较大优势,因此研究将非副省级的省会城市单独设置虚拟变量,与地级市形成区分;非副省级的省会城市有:南宁、昆明、长沙、石家庄、太原、呼和浩特、合肥、福州、南昌、郑州、海口、贵阳、拉萨、兰州、西宁、银川、乌鲁木齐。

⑤考虑到香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区的特殊性,研究未将其纳入研究范围,拉萨市数据空缺较多,因此也未将其纳入研究范围。



表2 实证检验回归结果

解释变量	双向固定效应			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Lncity	0.176 *** (0.050)			0.250 *** (0.049)
LnSCA		2.301 ** (0.995)		2.971 ** (1.325)
(LnSCA) <sup>2</sup>		-0.392 ** (0.193)		-0.557 ** (0.258)
(LnSCA) <sup>3</sup>		0.034 *** (0.013)		0.036 ** (0.017)
LnSCO			-0.355 *** (0.042)	-0.386 *** (0.046)
LnRET	0.085 *** (0.032)	0.063 ** (0.027)	0.121 *** (0.034)	0.086 *** (0.027)
LnDEP	0.150 *** (0.043)	0.121 *** (0.045)	0.185 *** (0.045)	0.140 ** * (0.043)
LnENT	0.124 *** (0.025)	0.104 *** (0.026)	0.145 *** (0.024)	0.111 *** (0.025)
LnROAD	-0.140 *** (0.030)	-0.150 *** (0.031)	-0.083 *** (0.026)	-0.095 *** (0.028)
LnSAL	0.073 * (0.041)	0.092 ** (0.041)	0.045 (0.038)	0.075 * (0.038)
LnIND	0.372 (0.272)	0.608 ** (0.287)	0.348 (0.270)	0.756 *** (0.284)
时间效应	YES	YES	YES	YES
个体效应	YES	YES	YES	YES
常数项	6.235 *** (0.761)	2.805 * (2.341)	6.613 *** (0.769)	3.070 * (1.775)
R <sup>2</sup>	0.654	0.659	0.691	0.701
观测值个数	4 230	4 230	4 230	4 230

注:表中\*\*\*、\*\*、\*分别系数表示通过1%、5%、10%的检验水平,括号内的数值为变量的标准误差值(下同)。

所得到的实证回归结果基本验证了研究假设。通过模型(1)可以看到行政级别对城市经济密度具备显著的正向作用,行政级别越高的城市其集聚效应发展更具优势。通过模型(2)可以看到城市规模在一次方、二次方、三次方项上均达到了5%水平上显著,且三次方项系数为正,说明城市规模对城市经济密度产生正N型作用。通过模型(3)可以看到城市的幅员范围扩大对城市经济密度具备显著的负向作用,说明在我国城市发展过程中面积扩大对经济密度的“稀释”效应极为显著。通过模型(4)进一步将行政级别、城市规模、幅员范围纳入统一模型中进行分析,系数基本保持平稳。在控制变量部分,城市的社会消费品零售总额、金融机构存款余额、规模以上企业数、职工平均工资、产业结构对城市经济密度具备显著的正向作用,而城市道路面积对城市经济密度呈现出的负向作用可能是由于城市的道路面积增加往往与其建设面积扩张之间存在着显著联系,因而导致道

路面积的铺设与经济密度之间呈现负相关性。

## (二) 稳健性、内生性检验与异质性分析

由于城市行政级别不随时间变化,研究在表 2 的回归模型中通过与时间趋势项的交乘并控制时间效应进行估计。在稳健性检验中研究进一步通过城市行政级别  $LEVEL_{it}$  虚拟变量的形式对模型展开 OLS 估计,以反映各类别行政级别城市对经济密度的影响效果,结果可见表 3 模型 5。考虑到对城市经济密度估计的准确性,研究进一步以单位面积就业人员、城市人均 GDP 对模型展开稳健性检验,结果可见表 3 模型 6、7。研究通过对城市行政级别的分类变量估计、稳健性检验,所得到的回归结果与表 2 基本保持一致。同时,研究对表 2 模型各变量进行 0.5% 的上下缩尾后结果基本相同,说明研究模型具备一定的稳健性<sup>⑥</sup>。

表 3 稳健性与内生性检验

解释变量	行政级别 分类变量	单位面积 就业人员	城市人均 GDP	IV 估计
	(5)	(6)	(7)	(8)
Lncity		0.250*** (0.049)	0.321*** (0.048)	0.201*** (0.028)
LEVEL2	0.159*** (0.026)			
LEVEL3	0.166*** (0.029)			
LEVEL4	0.190** (0.081)			
LnSCA	0.184 (0.353)	2.301** (0.995)	1.671 (1.039)	0.258** (0.123)
(LnSCA) <sup>2</sup>	0.001 (0.073)	-0.392** (0.193)	-0.426** (0.207)	-0.028 (0.065)
(LnSCA) <sup>3</sup>	-0.001 (0.005)	0.024* (0.013)	0.026* (0.014)	0.016*** (0.004)
LnSCO	-0.499*** (0.026)	-0.386*** (0.046)	0.056** (0.025)	-0.524*** (0.029)
LnRET	0.213*** (0.020)	0.086*** (0.027)	0.096*** (0.023)	0.217*** (0.021)
LnDEP	0.195*** (0.024)	0.140*** (0.043)	0.187*** (0.044)	0.194*** (0.024)
LnENT	0.182*** (0.010)	0.111*** (0.025)	0.103*** (0.021)	0.189*** (0.010)
LnROAD	-0.050*** (0.017)	-0.095*** (0.028)	0.030 (0.023)	-0.045** (0.019)
LnSAL	0.562*** (0.049)	0.075* (0.038)	0.040 (0.032)	0.562*** (0.051)
LnIND	0.184** (0.092)	1.756*** (0.284)	1.215*** (0.229)	0.250** (0.098)
时间效应	YES	YES	YES	YES
个体效应	NO	YES	YES	YES
常数项	-0.110 (0.723)	3.070* (1.775)	2.918 (1.849)	0.103 (0.707)
R <sup>2</sup>	0.703	0.525	0.908	0.692
观测值个数	4 230	4 230	4 230	4 230

⑥具体结果受篇幅限制省略,感兴趣读者可向作者索要。

由于模型估计可能存在偏误及双向因果关系等引发内生性问题,因此,为解决可能存在的内生性问题,研究进一步采用工具变量法进行两阶段 GMM 估计,具体结果见表 3 模型 8。研究选用城市行政级别、城市规模及其平方项立方项、幅员范围的滞后项作为工具变量。为证明工具变量选取的合理性,对模型 8 进行识别不足检验和弱工具变量检验。在模型 8 中,识别不足鉴定为 0.000,拒绝原假设,说明不存在识别不足的问题,弱工具变量检验 Cragg-Donald Wald F 为 4 794.216,远大于 10% 的临界值,说明拒绝原假设,不存在弱工具变量的干扰,表明工具变量的选取是合理的。在对行政区划设置与城市经济密度的两阶段 GMM 估计中,城市行政级别、城市规模、幅员范围的系数与基本回归结果相符,说明研究结论具备较高的科学性与可信性。

本研究在理论假设部分提出幅员范围扩张对城市经济密度的作用受其扩张状态的影响,因此研究进一步就城市幅员范围对城市经济密度的影响展开异质性分析。分别对城市人口增长率是否高于建设用地面积增长率进行分组,再对不同规模城市进行分组(参考国家新型城镇化规划(2014—2020年),将城市规模按照 100 万、300 万、500 万、1 000 万人口进行分类),最后单独对国家中心城市的城市幅员范围扩张展开分析。

考虑人口增长率与建设用地面积增长率关系时,当人口增长快于土地增加时,幅员范围扩张与城市经济密度之间呈现非显著的正向关系,而当土地供给增加显著快于人口增长时,两者呈现显著的负向关系。当对城市人口规模进行分组时,可以看到随着城市规模扩大,城市幅员范围扩大对城市经济密度的抑制作用不断降低,当城市规模超过 1 000 万人时,幅员范围与城市经济密度之间呈现非显著的关系。当单独考虑国家中心城市时,城市幅员范围扩大与城市经济密度之间呈现非显著的正向关系。总结而言,当考虑全国城市全样本时,城市幅员范围扩大形成了经济发展“摊大饼”效应,抑制了城市经济密度上升;而随着高质量的城镇化发展、城市规模扩大,城市幅员范围扩张“摊大饼”的现象趋于消解。

### (三) 行政级别的中介效应分析

本研究在理论分析部分提出行政级别在政府事权、财权的作用下主要由权力职能、财政能力两个维度推动城市经济密度的提升。在此基础上,研究构建城市市辖区内区一级单位数量(DIS)、政府财政收入(GOV)作为政府职能范围<sup>⑦</sup>、财政能力<sup>⑧</sup>的代理变量对行政级别的中介效应进行分析。研究参考温忠麟、叶宝娟<sup>[35]</sup>的方法建立行政级别的中介效应分析模型。

在式(4)的基础上,研究将 DIS、GOV 纳入模型以分析其是否为行政级别的中介变量,得到式(5)、式(6)。

$$\text{LnDensity}_{it} = \delta_1 \text{LnDIS}_{it} + \delta_2 \text{LnGOV}_{it} + \delta_3 \text{LnSCA}_{it} + \delta_4 (\text{LnSCA}_{it})^2 + \delta_5 (\text{LnSCA}_{it})^3 + \delta_6 \text{LnSCO}_{it} + \delta_i \text{contorl} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (5)$$

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \varphi_1 \text{Lncity} + \varphi_2 \text{LnDIS}_{it} + \varphi_3 \text{LnGOV}_{it} + \varphi_4 \text{LnSCALE}_{it} + \varphi_5 (\text{LnSCALE}_{it})^2 +$$

⑦以城市市辖区(不包含县城)的区一级单位数量表征政府职权范围。城市市辖区的区一级单位数量,一方面会显著影响城市的财政收入与支出情况,是政府权力的延展;另一方面由于未有地方政府公务员的数量规模统计,一般而言,市辖区的区一级单位数量越大,其城市内部公务员规模越大,由这一指标希望能够度量城市政府的权力规模范围。

⑧研究选用政府财政收入指标数据进行估计分析,原因主要出于两个方面的考虑:其一,政府财政收入能够反映省市间财政分权状况,进而评估城市政府对财政资源的掌控能力,具备更高行政级别的城市在财政分权体系中更具资源的分配优势。其二,已有大量文献建立的政府规模指标是以政府财政收入与城市生产总值之比进行衡量,由于本研究被解释变量中也包含了城市生产总值信息,因此在中介变量选用时使用政府财政收入以衡量政府的财政规模能力。

$$\varphi_6(\text{LnSCALE}_{it})^3 + \varphi_7\text{LnSCO}_{it} + \varphi_i\text{contorl} + \text{time}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (6)$$

若  $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\varphi_2$ 、 $\varphi_3$  均为显著,则说明城市市辖区内区一级单位数量(LnDIS)、政府财政收入(LnGOV)存在着中介作用。若  $\varphi_1$  显著则说明 LnDIS、LnGOV 的作用为非完全中介,若其不显著则说明 LnDIS、LnGOV 对行政级别形成了完全中介效应。若  $\delta_1$ 、 $\delta_2$ 、 $\varphi_2$ 、 $\varphi_3$  中存在不显著的现象,则需要通过 Bootstrap 法对中介效应进行检验。在此基础上进一步判断中介效应的占比。具体分析结果见表 4。

表 4 中介效应回归结果

解释变量	中介效应					
	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Lncity				0.209*** (0.027)	0.186*** (0.029)	0.190*** (0.028)
LnSCA	2.277** (1.006)	2.317** (0.974)	2.094** (0.969)	2.259** (1.005)	2.093** (0.950)	2.057*** (0.964)
(LnSCA) <sup>2</sup>	-0.389** (0.195)	-0.407** (0.190)	-0.357* (0.187)	-0.385** (0.195)	-0.355* (0.185)	-0.351* (0.187)
(LnSCA) <sup>3</sup>	0.024* (0.013)	0.025** (0.012)	0.022* (0.012)	0.024* (0.013)	0.022* (0.012)	0.022* (0.012)
LnDIS	0.178** (0.087)		0.175** (0.085)	0.179** (0.081)		0.193** (0.081)
LnGOV		0.108*** (0.019)	0.076*** (0.019)		0.086*** (0.019)	0.087*** (0.019)
LnSCO	-0.386*** (0.046)	-0.365*** (0.046)	-0.391*** (0.047)	-0.381*** (0.046)	-0.387*** (0.046)	-0.387*** (0.046)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
时间效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
常数项	3.308* (1.803)	0.334 (1.661)	3.622** (1.753)	2.304 (1.742)	2.742* (1.646)	2.817* (1.670)
Pseudo-R <sup>2</sup>	0.701	0.689	0.704	0.697	0.701	0.702
观测值个数	4 230	4 230	4 230	4 230	4 230	4 230

由模型(9)、(10)、(11)就城市市辖区内区一级单位数量(LnDIS)、政府财政收入(LnGOV)对行政级别的中介效应进行了基本检定,表明政府权力职能、财政能力与国家发展规划实施效率显著正相关,可以作为行政级别的中介变量。在模型(12)、(13)、(14)中进一步对包含行政级别 Lncity 的情况下 LnDIS、LnGOV 的显著性进行分析,可以看到政府职能范围、财政能力依旧显著,表明两者对行政级别具备中介效应的替代作用,然而行政级别 Lncity 依旧保持显著,也说明这一中介效应并未完全中介,政府权力职能、财政能力并不能够完全解释行政级别。在此基础上,本研究进一步对政府权力职能、财政能力对行政级别的中介效应的直接与间接效应进行分析。具体分析结果见表 5。

表 5 中介变量的直接效应与间接效应分析结果

	直接效应占比	间接效应占比	总效应
LnDIS	0.129*** (0.093,0.167)	0.012*** (0.006,0.017)	0.141*** (0.082,0.175)
LnGOV	0.106*** (0.074,0.141)	0.011*** (0.002,0.022)	0.117*** (0.089,0.152)

注:括号内数值为采用“自抽样法”(Bootstrap)得到的 95%中介效应的置信区间,不包含 0 时,则为显著。

首先在 Bootstrap 方法下(反复抽样 800 次)模型通过了显著性检验,表明城市市辖区内区一级单位数量(LnDIS)、政府财政收入(LnGOV)确实是城市行政级别的中介变量。研究进一步对城市市辖区内区一级单位数量(LnDIS)、政府财政收入(LnGOV)对行政级别的中介效应的效果展开分析,其中城市市辖区内区一级单位数量(LnDIS)对城市行政级别的中介直接效应为 0.129、中介间接效应为 0.012,并且通过了显著性检验;政府财政收入(LnGOV)对城市行政级别的中介直接效应为 0.106、中介间接效应为 0.011,并且通过了显著性检验。说明存在着由行政级别→政府权力职能→城市经济密度、行政级别→政府财政能力→城市经济密度以上两条影响路径。研究分析结果验证了理论分析及研究假设 H1。

#### (四) 城市规模的门槛效应分析

表 2 实证检验回归结果表明城市规模对城市经济密度起到正 N 型作用,说明在一定区间的城市规模对城市经济密度起到负向作用。本研究进一步运用门槛效应模型对城市规模的结构变化点进行判断。本研究运用面板数据门槛模型对式(2)进行改写:

$$\text{LnDensity}_{it} = \alpha_0 + \delta_1 \text{LnEXP}(\text{SCA}_{it} < \gamma_1) + \delta_2 \text{LnEXP}(\gamma_1 < \text{SCA}_{it} < \gamma_2) + \delta_3 \text{LnEXP}(\text{SCA}_{it} > \gamma_2) + \beta_i \text{contorl} + \text{year}_t + \text{id}_i + u_{it} \quad (7)$$

LnEXP 为城市财政支出,由于城市的财政支出水平在极大程度上取决于其客观规模大小,因此本研究选用城市财政支出水平作为城市规模的门槛变量进行识别检验。研究通过结合城市财政支出与城市规模之间的关系构建式(7),即城市规模处在不同大小时,会对城市财政支出与城市经济密度之间的关系产生影响。研究对门槛效应进行自抽样检验进一步对城市规模存在的结果变化点个数进行确定。结果见表 6。

表 6 门槛效应检验

	F 值	P 值	临界值 1%	5%	10%
单一门槛检验	76.972 ***	0.000	13.235	8.211	5.605
双重门槛检验	66.995 ***	0.000	-31.526	-50.240	-59.247
三重门槛检验	0.000	0.100	0.000	0.000	0.000

注:P 值和临界值均为采用“自抽样法”(Bootstrap)反复抽样 800 次得到的结果(下同)。

通过表 6 分析可以看到在 800 次自抽样门槛效应检验下城市规模在单个门槛、双重门槛下保持显著,在三重门槛检验中不显著,说明城市规模存在两个结构变化点,进一步对研究假设进行了验证。研究进一步建立城市规模双门槛效应的虚拟变量并与城市规模(LnSCA<sub>it</sub>)进行交乘,以进一步检验在不同区间段内城市规模的作用。结果见表 7。

通过表 7 可以看到在城市规模未到达第一门槛值之前,城市规模与城市经济密度之间呈现显著的正向关系。在城市规模处在第一门槛、第二门槛值之间,城市规模与城市经济密度之间呈现显著的负向关系。在城市规模超过第二门槛值之后,城市规模对城市经济密度再次回到正向作用,但是其作用系数较小。所得到的门槛估计,第一门槛值为 47 万人,第二门槛值为 105 万人。本研究通过门槛效应模型进一步对城市规模与城市经济密度之间的正 N 型作用进行了验证,得到了城市规模正 N 型作用的两个结构变化点,并发现城市规模与城市经济密度之间在第一门槛值之前作用能力较强,在跨过第二门槛值之后虽然起到正向作用,但其作用能力出现了下降。

表 7 双门槛效应回归结果

变量	系数	置信区间
$\text{LnSCA}(\text{SCA}_{it} < \gamma_1)$	0.099*** (0.006)	[0.042, 0.112]
$\text{LnSCA}(\gamma_1 < \text{SCA}_{it} < \gamma_2)$	-0.010*** (0.002)	[-0.005, -0.030]
$\text{LnSCA}(\text{SCA}_{it} > \gamma_2)$	0.069*** (0.016)	[0.044, 0.086]
其余变量	YES	
$R^2$	0.613	
$F$ 值( $P$ 值)	585.23(0.000)	
	门槛估计值	95%置信区间
$\gamma_1$	47.240	[37.220, 51.870]
$\gamma_2$	105.230	[103.450, 106.900]

研究进一步对 2017 年我国城市市辖区人口规模的分布区间展开统计<sup>⑨</sup>。通过统计发现门槛模型所得到的 47 万人、105 万人的城市规模门槛区间反映出我国小城镇、中小型城市、大中型城市三类处于不同阶段城市的发展特征。其中,大中型城市、小城镇都显现出显著的集聚效应所带来的经济密度提升,而中小型城市由于其人口规模增加与城市空间布局之间存在着的失调、城市政府治理水平的欠缺导致其城市规模扩大并未带来经济密度的提升。这一结果也符合理论分析中所提出的:城市规模扩大对城市经济密度提升产生显著作用,城市规模所带来的负面效应主要是由于政府区域治理与经济发展水平之间不协调所导致的。

#### 四、研究发现与讨论

通过对我国行政区划设置对城市经济密度的影响研究,所得实证结果对研究假设 H1、H2 进行了验证。实证回归及异质性分析结果表明城市幅员范围扩大将抑制城市经济密度提升,而随着高质量城镇化与城市规模扩大,这一负向作用将逐渐消解。下面针对所得到的研究发现展开进一步的总结及分析。

第一,行政级别对城市经济密度具备显著推动作用,行政级别对城市经济密度的推动作用主要通过政府权力职能、财政能力两个维度得以实现。我国区域经济发展中渗透着强烈的政府行为作用,进一步理解及运用我国特色行政区经济模式下政府作用对于新时代形成区域协调发展、推动国家治理体系和治理能力的现代化具有重要意义。由于行政级别的制度设计决定着城市政府的权力职能(管辖范围)、财政能力(政策实施),更高行政级别的城市无论是在基础设施建设、公共服务供给、资源集聚及调配能力,亦或是在政策实施灵活性、人力资本水平、政府治理能力等方面都更具优势,进而不仅能够形成更高效的集聚效应,推动城市经济密度提升,还能够有效处理随着城市规模扩大所导致的承载压力、环境问题、社会矛盾,避免城市规模增大过程中出现的负面效应。因此,固然行政级别的制度设计作为国家的重要政治体制结构,基本保持稳定,但研究对行政级别

<sup>⑨</sup>具体结果受到篇幅限制省略,感兴趣读者可向作者索要。

与城市经济密度之间显著关联的发现,一方面说明我国行政区划当中的梯度设计在极大程度上决定了区域的结构体系布局,通过进一步优化市县的行政区划的级别设计能够有效推动区域的等级结构体系;另一方面,对行政级别与城市经济密度之间影响路径的研究也说明通过进一步调整各城市的管辖范围(县区数量)及灵活的财政体系能够有效增强城市的经济发展活力。

第二,城市规模与城市经济密度之间呈现出正 N 型关系,当市辖区人口规模处于 47 万~105 万人时,由于政府治理与城市规模扩大之间的不协调,城市规模对城市经济密度显现出抑制作用。区域经济学中关于城市规模报酬边际递减理论认为城市规模不断扩大会引发城市的拥挤、污染、社会矛盾、成本上升,进而使城市出现“大城市病”,进入集聚不经济的发展阶段。但以陆铭为代表的中国城市经济学者关注到城市发展过程中的政府作用问题,建立起空间政治经济学的分析框架,提出城市规模的集聚不经济现象实际上是在规模扩大过程中政府治理能力欠佳、基础设施与公共服务供给不足导致的,通过强化完善城市的相关建设及制度设计可以缓解甚至消除集聚不经济的负面影响。本研究将传统区域经济学理论与空间政治经济学相结合,从理论与实证两个维度论证了城市规模对城市经济密度存在着正 N 型的作用关系,当城市处于由小城镇向中小型城市发展的阶段时,城市规模呈现出负向作用。研究发现说明当前我国中小型城市的规模效应与城市政府治理能力之间存在着不协调,在小城镇向中小型城市转变的过程中,人口规模快速增加而城市的基础设施建设、公共服务供给以及政府的治理能力都存在着不足,导致城市规模扩大呈现出诸多负向效应,抑制了集聚效应的发展。而我国的大中型城市由于具备较好的基础设施、完善的公共服务供给体系以及较高的政府治理水平,城市规模对城市经济密度具有正向推动作用。

第三,幅员范围对城市经济密度呈现显著的负向作用。本研究在理论分析部分提出城市幅员范围扩张对城市经济密度的影响受其扩张状态的影响,进一步的实证分析发现城市幅员范围扩大将抑制城市经济密度提升,而随着高质量城镇化与城市规模扩大,这一负向作用将逐渐消解。研究验证了合理适度的城市扩张有利于调节城市的空间布局及承载压力,符合城市发展的客观需要。但目前我国城市普遍存在着盲目扩张、土地城镇化快于人口城镇化的现象,导致幅员范围扩大会劣化城市经济密度。实证分析部分发现城镇化水平较低、城市规模较小城市的城市幅员范围对城市经济密度显现出显著的负向作用,说明目前我国城市普遍存在着的建设用地扩张并不能够有效推动经济密度的提升,政府为寻求短期经济效应而展开的盲目扩张、土地财政、重复建设在极大程度上“稀释”了城市发展的集聚效应<sup>[36]</sup>。因此,我国行政区划设置过程中应当注重保持城市幅员范围扩张与人口规模的一致性,提升土地的利用效率,通过缩减和控制欠发达地区的建设用地供给以倒逼其城市内部空间布局的优化,形成城市发展的高效集聚。

## 五、政策建议

关于行政区划设置对城市经济密度影响的研究发现,对于中央及各级政府进行行政区划设置调整、优化土地资源分配、建设紧凑型地区空间布局结构、协调行政区与经济区发展、政府区域治理现代化提供了重要的理论与实证参考。本研究提出以下通过行政区划设置工作提升城市经济密度的政策建议。

第一,重视行政级别与城市经济发展之间的匹配关系,协调二者关系以促进区域及城市的经济社会发展。通过对地区资源配置的进一步高效利用以及创造相应的政策环境实现对现有经济密度

较低地区的改善提升。一方面应当着眼长远发展展开行政区划的设置工作,厘清行政级别制度在我国行政区经济模式下对区域空间结构体系的作用。另一方面应当将行政级别的制度设计与城市群发展目标相结合,充分利用政府作用推动我国以中心城市和城市群为主要空间形式的区域协调发展新机制构建。

第二,改革完善城市规模控制的体制机制,通过政府管理体制的科学化、合理化优化城市发展中出现的规模不经济问题。一方面利用城市的规模集聚效应推动城市发展及政策的有效落实,政府要根据地区发展形势,有规划地扩大城市人口规模,构建梯度化的人口规模分布结构。另一方面也要避免城市人口过度增加导致的承载力危机。对城市规模控制的工作不断优化细化,促进城市的规模分布与行政级别之间的协调统一。通过城市规模的科学规划实现城市间发展差距的逐步缩小,有效进行城市空间资源的利用,提升城市经济密度。

第三,从国家战略层面和顶层设计角度推进城市幅员范围的规划设计,充分优化城市空间布局,实现高效集聚。研究发现幅员范围扩大对城市经济密度起到负向作用。为消除目前我国城市建设用地面积的盲目扩张对经济发展带来的负面效应,政府应当着眼于城市经济发展的长期效应。一方面应当积极进行制度创新,开展广泛的试点工作,协调处于不同发展阶段城市的建设用地供给制度设计,协调经济发展与行政区之间的关系,实现各地区各城市的高效集聚。另一方面应当从顶层设计的角度对各地区的战略定位进行研判,建立系统科学的城市范围扩张的审核制度,通过行政区划制度推动国家及地区更加科学、合理、有序、稳定地发展。

#### 参考文献:

- [1] 刘君德,马祖琦. 中国行政区经济理论的哲学思考[J]. 江汉论坛,2016(8):5-9.
- [2] 周振鹤. 行政区划史研究的基本概念与学术用语刍议[J]. 复旦学报(社会科学版),2001(3):31-36.
- [3] World Bank. World development report 2009: Reshaping economic geography[R]. World Bank Publications, 2008.
- [4] 陆铭,李鹏飞,钟辉勇. 发展与平衡的新时代: 新中国 70 年的空间政治经济学[J]. 管理世界,2019(10):11-23, 63,219.
- [5] DANIELSON M N, DOIG J W. New York: The Politics of Urban Regional Development[M]. Berkeley: University of California Press, 1982.
- [6] CLARK G, FELDMAN M, GERTLER M. The Oxford handbook of economic geography[M]. New York: Oxford Press, 2000.
- [7] AUFFHAMMER M, CARSON R T. Exploring the number of first-order political subdivisions across countries: Some stylized facts[J]. Journal of Regional Science, 2009, 49(2): 243-261.
- [8] AHREND R, FARCHY E, KAPLANIS I, et al. What makes cities more productive? Evidence from five OECD countries on the role of urban governance[J]. Journal of Regional Science, 2017, 57(3): 385-410.
- [9] 舒庆,刘君德. 一种奇异的区域经济现象——行政区经济[J]. 战略与管理,1994(5):82-87.
- [10] 刘小康. “行政区经济”概念再探讨[J]. 中国行政管理,2010(3):42-47.
- [11] 高翔,龙小宁. 省级行政区划造成的文化分割会影响区域经济吗?[J]. 经济学(季刊),2016(2):647-674.
- [12] 朱建华,陈田,王开泳,等. 改革开放以来中国行政区划格局演变与驱动力分析[J]. 地理研究,2015(2):247-258.
- [13] 王贤彬,聂海峰. 行政区划调整与经济增长[J]. 管理世界,2010(4):42-53.
- [14] 王麒麟. 城市行政级别与城市群经济发展: 来自 285 个地市级城市的面板数据[J]. 上海经济研究,2014(5):75-82.
- [15] 江艇,孙鲲鹏,聂辉华. 城市级别、全要素生产率和资源错配[J]. 管理世界,2018(3):38-50,77,183.
- [16] 唐为,王媛. 行政区划调整与人口城市化: 来自撤县设区的经验证据[J]. 经济研究,2015(9):72-85.



- [17] 陈田,王开泳,陈妤凡. 行政区划调整对政区位势的影响与量化测度:以重庆市为例[J]. 地理科学,2018(5):654-661.
- [18] 朱建华,修春亮. 1949年以来东北地区行政区划演变格局与成因分析[J]. 地理科学,2019(4):606-615.
- [19] FOSTER K A. Exploring the links between political structure and metropolitan growth[J]. Political Geography, 1993, 12(6): 523-547.
- [20] 王曙光,王丹莉. 新中国70年区域经济发展战略变革与新时代系统动态均衡格局[J]. 经济体制改革,2019(4):5-10.
- [21] 常晨,陆铭. 新城之殇:密度、距离与债务[J]. 经济学(季刊),2017(4):1621-1642.
- [22] 林拓,王世晨. 国家治理现代化下的行政区划重构逻辑[J]. 社会科学,2017(7):3-10.
- [23] 赵聚军. 行政区划调整如何助推区域协同发展:以京津冀地区为例[J]. 经济社会体制比较,2016(2):1-10.
- [24] 王俊,李佐军. 拥挤效应、经济增长与最优城市规模[J]. 中国人口·资源与环境,2014(7):45-51.
- [25] 陆铭,高虹,佐藤宏. 城市规模与包容性就业[J]. 中国社会科学,2012(10):47-66,206.
- [26] 陆铭. 城市、区域和国家发展:空间政治经济学的现在与未来[J]. 经济学(季刊),2017(4):1499-1532.
- [27] 李佳佳,罗能生. 城市规模对生态效率的影响及区域差异分析[J]. 中国人口·资源与环境,2016(2):129-136.
- [28] 马素琳,韩君,杨肃昌. 城市规模、集聚与空气质量[J]. 中国人口·资源与环境,2016(5):12-21.
- [29] 潘士远,朱丹丹,徐恺. 中国城市过大抑或过小:基于劳动力配置效率的视角[J]. 经济研究,2018(9):68-82.
- [30] 杨孟禹,张可云. 中国城市扩张的空间竞争实证分析[J]. 经济理论与经济管理,2016(9):100-112.
- [31] 顾乃华,陈秀英. 财政约束、城市扩张与经济集聚密度、劳动生产率变动[J]. 经济学家,2015(6):30-40.
- [32] 彭冲,陆铭. 从新城看治理:增长目标短期化下的建城热潮及后果[J]. 管理世界,2019(8):44-57,190-191.
- [33] 豆建民,汪增洋. 经济集聚、产业结构与城市土地产出率:基于我国234个地级城市1999—2006年面板数据的实证研究[J]. 财经研究,2010(10):26-36.
- [34] 曾鹏,李洪涛. 城市行政级别、贸易开放度对区域收入的影响及其空间效应[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版),2020(2):111-122.
- [35] 温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析:方法和模型发展[J]. 心理科学进展,2014(5):731-745.
- [36] 席强敏. 城市效率与城市规模关系的实证分析:基于2001—2009年我国城市面板数据[J]. 经济问题,2012(10):37-41.

## Study on the influence of administrative division setting on urban economic density: Analysis based on administrative level and scale range

LI Hongtao, WANG Lili

(Faculty of Humanities and Social Sciences, Dalian University of Technology, Dalian 116024, P. R. China)

**Abstract:** The decision adopted by the Fourth Plenary Session of the 19th Central Committee of the Communist Party of China clearly stated: to optimize the setting of administrative divisions, and to basically realize the modernization of the national governance system and governance capabilities by 2035. The establishment of administrative divisions is an important institutional plan for national regional governance. The government implements effective administrative management of various regions through hierarchical and block-based regional divisions. Based on the perspective of spatial political economics, the research uses new economic geography theory, scale economy theory, and regional economic coordinated development theory to establish regional economic development spatial planning system (administrative division setting) and urban economic development goals (The theoretical analysis framework of the mechanism of economic density). The administrative division system includes design and planning in two dimensions: hierarchical and block-based. On the one hand, the functional power and financial scale of cities at different levels are determined through the

setting of the administrative level of the city, and a gradient urban hierarchy within the region is established; Coordinate the contradictions between urban economic densities, and realize the government's planning, design, and policy guidance for the future development of regions and cities by means of resource allocation. Based on theoretical analysis, the study puts forward research hypotheses on the impact of administrative division settings on urban economic density from the three dimensions of administrative level, city size, and size. The study then uses the panel data of prefecture-level and above cities in China from 2003 to 2017 for empirical testing, and further verifies the research hypothesis through robustness testing, endogeneity testing, mediation effect, and threshold effect analysis. The research found that: administrative level has a significant impact on the increase of urban economic density, and the promotion of administrative level to urban economic density is mainly realized through the two dimensions of government power function and financial capacity; the relationship between city size and urban economic density presents a positive N-type. When the population size of the municipal district is between 470,000 and 1.05 million, due to the inconsistency between government governance and the expansion of the city, it shows that the city size has a restraining effect on the urban economic density; the size of the city has a significant effect on the urban economic density. Finally, the study puts forward the following policy suggestions for improving urban economic density through administrative division setting: attach importance to the matching relationship between administrative levels and urban economic development, and coordinate the relationship between the two to promote regional and urban economic and social development; reform and improve the urban scale control system and mechanism, optimizes the problem of diseconomies of scale in urban development; from the perspective of national strategy and top-level design, the planning of the city's scope is fully optimized, and the urban spatial layout is fully optimized to achieve efficient agglomeration.

**Key words:** administrative divisions; urban economic density; administrative level; city size; city range

(责任编辑 傅旭东)