

# 基于知识图谱的国内外城市收缩研究进展及启示

温佳楠 宋迎昌

**摘要** 城市收缩作为全球蔓延现象和城市发展新议题，近年来受到国内外学者的密切关注。作者借助知识图谱分析法，以中国知网和 Web of Science 数据库中城市收缩相关主题文献为研究对象，从研究概况、研究领域、研究热点三方面分析国内外城市收缩研究动态。结果发现：国内外城市收缩研究热度不断提高，国际城市收缩研究已经由现象研究过渡到深层次本质研究阶段，国内研究尚处于现象识别和引进消化国际经验阶段。中国城市收缩研究沿袭国际研究发展脉络，特色不突出，中国城市收缩研究在研究广度和深度上都与国际研究存在差距。最后，作者从研究框架、研究主体、研究内容等方面提出未来中国城市收缩研究的探索方向。

**关键词** 城市收缩 知识图谱 CiteSpace

[中图分类号] F291 [文献标识码] A [文章编号] 2095 - 851X (2019) 02 - 0093 - 15

## 一、引言

改革开放四十多年来，中国经济社会发展迅猛，不仅创造了“经济奇迹”，也创造了“城市奇迹”。中国的城镇化率由改革开放初期的 17.92% 提高到 2018 年的 59.58%，平均每年新增 1607 万城镇常住人口，城市数量也由 1978 年的 193 个增加到 2018 年的 673 个<sup>①</sup>。城市吸纳了大量农村劳动力转移就业，提高了城乡资源要素配置效率，成为中国经济增长的重要引擎（方创琳，2018）。快速的城镇化进程使得

**【基金项目】** 中国社会科学院哲学社会科学创新工程项目“基于城乡融合发展的城市与区域治理研究”（2018 年）。

**【作者简介】** 温佳楠（1993 - ），中国社会科学院研究生院博士研究生，邮政编码：102488；宋迎昌（1965 - ），中国社会科学院城市发展与环境研究所研究员、博士生导师，邮政编码：100028。

<sup>①</sup> 此处指建制市的数量，1978 年的 193 个城市包括 3 个直辖市、98 个地级市和 92 个县级市；2018 年的 673 个城市包括 4 个直辖市、294 个地级市和 375 个县级市。

中国城市发展政策大多建立在城市持续扩张和人口持续增长的前提下，城市人口流失现象在一定程度上被忽视。事实上，2000—2010年，中国就已经有90个地级及以上行政单元人口规模出现下降（张学良等，2016），东北地区更是表现出了经济增长乏力、人口大量外流等收缩特征（吴康、孙东琪，2017）。随着中国经济进入新常态，整体增长与局部收缩将成为中国城镇化的新特征，收缩也将成为中国城市发展面临的新议题。

1988年德国学者 Häußermann 等正式提出收缩城市的概念<sup>①</sup>，用来描述德国部分城市因去工业化而引发的人口流失和经济衰败现象（Häußermann and Siebel, 1988）。随着全球经济形势演变和世界人口变化，从欧洲到北美再到亚太地区，城市收缩已逐渐演化为全球现象（Oswalt, 2005）。城市收缩的出现不仅对传统城市增长理论和规划理念提出了挑战，也使得城市发展前景充满了风险和不确定性。为此，西方学者围绕着城市收缩展开了丰富的研究，理论探讨和实践案例日益成熟。相比之下，中国城市收缩研究在2010年以后才逐渐兴起，理论研究和实践应用尚处于起步阶段。

近年来，陆续有学者对城市收缩研究进展进行了相关评述（高舒琦，2017；张贝贝、李志刚，2017），为深化对城市收缩的认识提供了重要参考。但是，从研究内容上看，以往研究大多侧重介绍国外研究进展，没有系统关注中国城市收缩研究成果。中国快速推进的城镇化和发展中国家的特征造就了诸多不同于西方的城市收缩背景，关注中国城市收缩研究能够为国际城市收缩研究提供来自发展中国家的研究经验（杜志威、李郁，2017），也是对国际研究的良好补充。从研究方法上看，以往研究多是采用归纳梳理文献的传统方法，尚未引入知识图谱分析方法，无法克服传统文献综述依赖主观判断的缺点。基于此，本文采用知识图谱方法对中国知网和 Web of Science 数据库中的城市收缩研究文献进行数据挖掘以及可视化分析，以期科学而客观地把握中外城市收缩研究的科研动态和前沿进展，为推进中国城市收缩研究向纵深化和国际化发展提供借鉴。

## 二、研究方法和数据来源

### （一）研究方法

知识图谱以知识域为研究对象，借助数据挖掘、信息处理、知识计量、可视化等手段来探究知识来源及其演进规律（陈悦等，2015）。其中，合作图谱能够反映学科领域内作者、研究机构以及国家之间的合作关系，有利于识别领域内科研人员和科研机构的学术影响力；共现图谱可以高效解读出学科领域内重点研究主题及其演进方向。通过对关键词、作者、机构等信息进行挖掘和抽取，探索并可视化隐含信息间的相互联系，能够全面而清晰地揭示学科领域的发展概况、衍生脉络以及前沿热点，因此知识图谱在经济学、地理学等学科领域的应用日益广泛（罗润东、李超，2018；

<sup>①</sup> 城市收缩（Urban Shrinkage）或收缩城市（Shrinking Cities）的概念源于德语 Schrumpfende Städte（吴康、孙东琪，2017）。

孙威、毛凌潇, 2018)。本文采用常用的 CiteSpace 软件作为城市收缩研究知识图谱的绘制工具。

## (二) 数据来源

本文所涉及文献中, 中文文献来源于中国知网, 国际文献来源于 Web of Science 核心合集。本文以“主题 = 城市收缩”或“主题 = 收缩城市”为条件在中国知网进行检索, 以“主题 = Shrinking City/Cities”“主题 = Urban Shrinkage”“文献类型 = Article”在 Web of Science 进行检索, 时间跨度设定为 1988—2018 年。截至 2018 年 12 月 16 日, 检索到相关中文文献 106 篇, 通过逐一阅读, 剔除征稿通知等不相关文献后, 根据文献学术质量以及期刊学术影响力, 最终筛选出有效中文核心期刊文献 62 篇; 检索到英文相关文章 590 篇, 将研究方向限定为城市经济、城市规划等领域, 最终得到有效英文研究文献 427 篇。

## 三、国际城市收缩研究进展

### (一) 国际城市收缩研究概况

文献发表数量能够在总体上反映该研究主题的重要性。从相关论文的发表数量变化来看, 国外学者对城市收缩研究的关注度在不断提高 (见图 1)。国外在 1991 年就已经出现了相关研究, 但 2008 年之前文献数量很少, 年均发文量仅为 2 篇; 2008 年以后发文量大幅上升, 年均发文量达到了 35 篇。重要的原因是, 2008 年的金融危机提高了公众对城市收缩的关注度, 使城市收缩从一个相对边缘话题转变为热点话题。

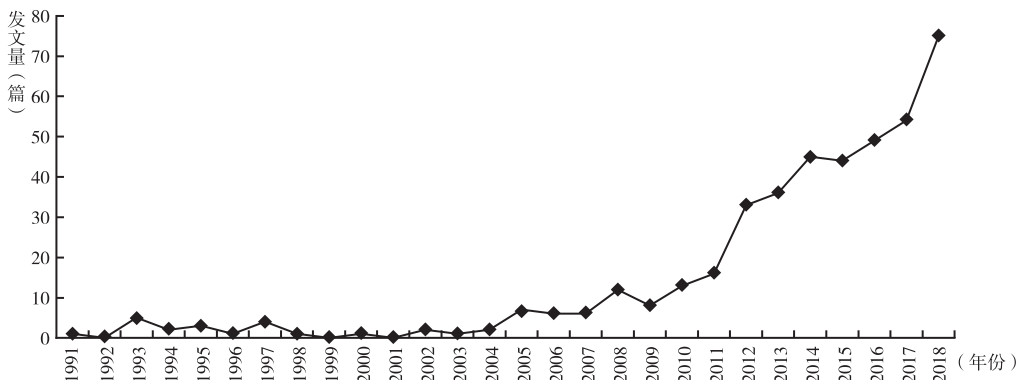


图 1 国际城市收缩研究论文发表数量 (1991—2018 年)

从来源期刊看, 国际城市收缩研究文献发表在 155 个期刊上。《Cities》对城市收缩研究主题最为关注, 刊文量高达 31 篇; 《European Planning Studies》次之, 刊文 24 篇; 《Environment and Planning A》再次之, 刊文 16 篇。此外, 《Landscape and Urban Planning》、《International Journal of Urban and Region Research》、《Urban Geography》等高影响力期刊

的刊文量也都在 10 篇以上,这也能够反映出城市收缩在国际上的研究热度。

就研究主体而言,发文量在 3 篇以上的国外学者共有 49 位。从作者合作图谱(见图 2a)上看,达格玛·哈泽(D. Haase)的发文量最多,为 19 篇,在图谱中处于核心位置,是国际城市收缩研究的领军人物。安内格特·哈泽(A. Haase)、迪特尔·林克(D. Rink)等的发文量都在 10 篇以上,是富有学术影响力的高产作者。发文量在 3 篇以上的研究机构共计 95 个,分布于全球 29 个国家和地区。德国亥姆霍兹环境研究中心(Helmholtz Centre for Environmental Research-UFZ)的刊文量最多,达到 40 篇。柏林洪堡大学(Humboldt-Universität zu Berlin)、塔夫斯大学(Tufts University)也有较高的发文量。高产机构多位于德国和美国,这说明国际城市收缩研究已经形成了以德国、美国为核心的研究高地(见图 2b)。国际研究中,作者和机构大多以连线的形式分布在图谱中,尤其是以达格玛·哈泽为核心的作者合作网络,以德国亥姆霍兹环境研究中心为中心的机构合作网络,节点中心性指标均大于 0.01,合作频次都在 10 次以上。这表明国际城市收缩研究已经形成了成熟稳定的作者和机构合作网络。值得注意的是,中国科学院(Chinese Academy of Sciences)的发文量也较多,在机构合作图谱中的字体较大,但以点状形式分布,表明中国研究机构在国际城市收缩研究中也占有一席之地,但与其他研究机构的联系与合作程度较低。

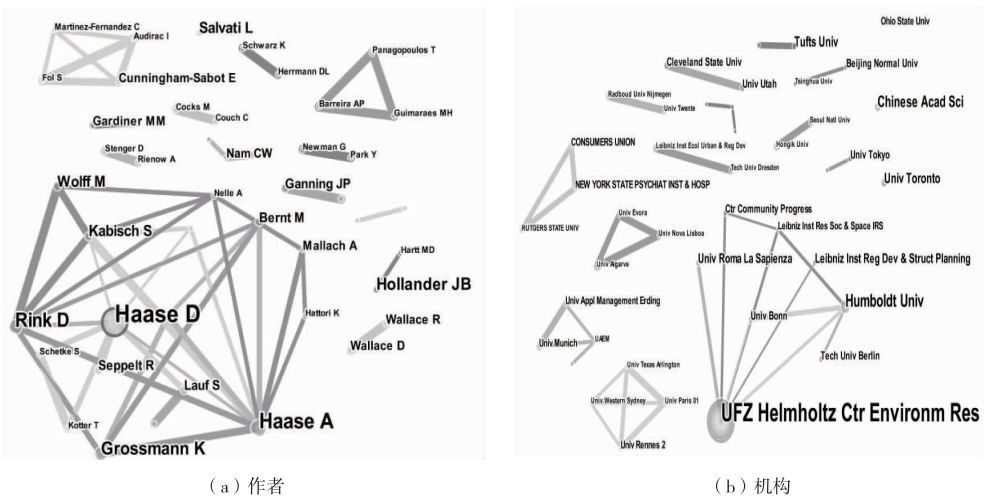


图 2 国际城市收缩研究作者和机构合作图谱

高被引文献通常是奠定研究领域基础的关键论文,也是开展后续研究的参照点。表 1 列举了国际上引用次数排名前 10 的城市收缩研究文献,其中英国格拉斯哥大学学者 Turok 和 Mykhnenko (2007) 发表的“*The Trajectories of European Cities, 1960 – 2005*”一文被引次数最高,达到 224 次。该文前瞻性地指出欧洲存在城市收缩现象,1960—2005 年欧洲 20 万以上人口的城市中有 42% 出现收缩。总的来看,以探究收缩

出现动因、收缩规划应对为主题的文献在高被引论文中占比超过 50%。这表明国际城市收缩研究已经不再停留于现象识别阶段，而是转向深层次的本质研究阶段。

表 1 Web of Science 核心合集引用次数排名前 10 的论文

年份	文献名	第一作者	来源期刊	被引频次
2007	The Trajectories of European Cities, 1960 – 2005	I. Turok	<i>Cities</i>	224
2008	Greening the Rust Belt: A Green Infrastructure Model for Right Sizing America's Shrinking Cities	J. Schilling	<i>Journal of the American Planning Association</i>	180
2012	Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization	C. Martinez-Fernandez	<i>International Journal of Urban and Regional Research</i>	146
2012	Urban Shrinkage in Germany and the USA: A Comparison of Transformation Patterns and Local Strategies	T. Wiechmann	<i>International Journal of Urban and Regional Research</i>	100
2009	Partnerships for Demolition: The Governance of Urban Renewal in East Germany's Shrinking Cities	M. Bernt	<i>International Journal of Urban and Regional Research</i>	76
2011	The Bounds of Smart Decline: A Foundational Theory for Planning Shrinking Cities	J. B. Hollander	<i>Housing Policy Debate</i>	61
2009	Planning Shrinking Cities	J. B. Hollander	<i>Progress in Planning</i>	57
2011	Why Do Cities Shrink?	D. Reckien	<i>European Planning Studies</i>	55
2008	Errors Expected Aligning Urban Strategy with Demographic Uncertainty in Shrinking Cities	T. Wiechmann	<i>International Planning Studies</i>	49
2013	Shrinking Cities: Notes for the Further Research Agenda	K. Grossmann	<i>Cities</i>	43

## (二) 国际城市收缩主要研究领域

为了明确国际城市收缩研究的发展脉络，运用 CiteSpace 软件对关键词进行聚类分析，得到关键词聚类知识图谱（见图 3）。结果显示，国际城市收缩研究共得到“Transformation”（转型）、“Shrinking City”（收缩城市）、“States”（状态）、“Shrinkage”（收缩）、“Ecosystem Service”（生态系统服务）、“Metropolitan Area”（大都市区）、“Urban Shrinkage”（城市收缩）、“International Migrant”（国际移民）、“Housing Policy”（住房政策）九个关键词聚类。考虑到聚类主题之间存在交叉重叠，本文进一步研读文献，对国际城市收缩研究领域进行总结提炼，将其划分为概念内涵、空间分布、动因机制、影响效应、政策响应五个方面。

### 1. 城市收缩概念内涵研究

城市收缩起源于 20 世纪 50 年代学界对城市人口流失的研究。在城市收缩概念提出之前，“城市衰退”“城市危机”“人口萧条”等术语被用于描述城市人口流失现

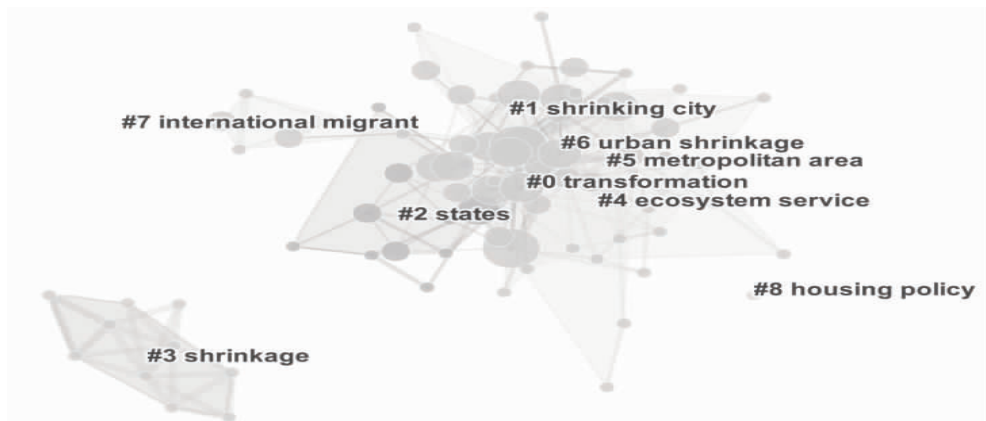


图3 国际城市收缩研究关键词聚类图谱

象。伴随着城市收缩在全球范围的蔓延，其概念也经历了进一步的发展。Oswalt 等（2006）将流失人口占总人口 10% 以上或年均流失人口比重大于 1% 的城市视为收缩城市。收缩城市国际研究网络将收缩城市界定为拥有 1 万以上的人口数量，且因经历以某种结构性危机为特征的经济转型过程而出现 2 年以上人口流失现象的城市区域（Wiechmann, 2008）。Schilling 和 Logan（2008）以过去 40 年持续人口流失比重超过 25% 来定义收缩城市。Martinez-Fernandez 等（2012）认为收缩城市是过去四五十年间持续呈现人口减少、就业下降、经济低迷和社会问题等结构性危机症状的城市区域（包括单个城市、城镇和大都市区）。由此可见，以人口流失来界定城市收缩虽得到普遍认可，但在收缩持续时间、收缩判别标准上学界仍存在分歧。

## 2. 城市收缩空间分布研究

准确识别城市收缩的空间分布是实现城市可持续发展的前提，因此这一主题一直都是研究重点。相关研究发现，澳大利亚 299 个城市中有 143 个在 1960—2008 年出现了不同程度的人口流失现象，这些收缩城市多为远离大都市区的中小城市；1990—2010 年，欧洲 7035 个城市中有五分之一出现人口大幅减少的问题，东欧城市人口流失现象最为严重（Martinez-Fernandez et al., 2016）。日本的城市收缩现象也十分严峻，2005—2010 年约 76% 的日本城市出现人口规模下降现象（Hattori et al., 2017）。Murdoch（2018）通过测度 2000—2010 年美国的人口流失指数，发现美国已经有 10 个大城市、14 个中等城市、1146 个小城市处于收缩状态，尤其是位于美国东北部锈带地区的城市已经进入严重收缩阶段。Yang 和 Dunford（2018）发现 2000—2010 年中国 336 个地级及以上城市中，有 88 个城市面临城市人口的减少。可见，城市收缩并非个别国家现象，也并非发达国家独有，而是全球普遍现象。

## 3. 城市收缩动因机制研究

作为一种复杂现象，城市收缩的出现并非由单个因素造成的，而是多种因素共同

作用的结果。现阶段，国际学界主要从经济、人口、环境和制度四个维度剖析城市收缩出现动因。经济维度主要涉及全球化和去工业化。全球化提高了资源配置效率，重塑了国际生产分工格局。传统老工业城市由于存在基础设施老化、劳动力成本高、污染严重等问题，被迫经历了去工业化和产业转型过程，城市经济受到冲击，最终出现了人口外流和经济下滑的收缩现象。人口维度主要涉及老龄化和低生育率。劳动年龄人口的减少会进一步制约城市发展，加重城市收缩趋势。社会维度主要涉及郊区化趋势，随着交通运输方式的升级和居民对生活隐私和绿化空间的渴望，美国、欧洲的许多城市出现了人口从市中心迁移到郊区的趋势，郊区化造成了城市中心区域的衰落与收缩 (Reckien and Martinez-Fernandez, 2011)。环境维度主要涉及资源枯竭和气候变化等方面。例如，随着矿井关闭，日本曾经重要的煤矿城市夕张市的城市人口减少了92%，最终于2007年宣布财政破产；澳大利亚沿海地区的小城市由于受到干旱的影响，农业生产的不景气导致城市就业岗位大量缩减 (Martinez-Fernandez et al., 2016)。制度变革是诱发城市收缩的特殊因素。如原东德的城市在德国统一后，由于受到政治、经济和社会体制改革的巨大冲击，出现了人口大量流失的现象 (邓嘉怡、李郇, 2018)。

#### 4. 城市收缩影响效应研究

城市收缩的最直观表现是人口流失，但其实质是资源要素从城市流失。要素流失带来的负面影响是显而易见的，人口流失的直接后果是房屋闲置、土地空置、建筑物废弃；资本流失的直接后果是经济低迷、就业机会不足、财政收入减少、社会公共服务能力下降；二者共同作用的后果就是城市景观破败、城市贫困和犯罪增加、社会分化严重，这反过来又会刺激人口流出，恶性循环会进一步加剧城市收缩趋势。城市收缩的负面影响不止局限于物质空间，收缩背后往往也是知识、技术和创新的消失，人力资本的流失会使得城市难以参与国际分工，将逐渐脱离经济全球化和被边缘化 (Martinez-Fernandez et al., 2012)。城市收缩也会带来城市价值和城市活力的下降，最终影响城市居民的生活质量，快速增长的城市被认为是成功和令人向往的，不断收缩的城市被认为是“存在感下降”的地方 (Martinez-Fernandez et al., 2016)。当然城市收缩的影响并不全是负面的，因人口流失多出的城市空地为城市生态再造提供了契机，有利于扩大城市绿色空间和提高城市生物多样性 (Haase et al., 2014)。城市收缩也能滋养出富有个性的城市文化，如街头涂鸦和说唱文化已经成为底特律的城市特色。

#### 5. 城市收缩政策响应研究

当前，西方国家应对城市收缩的政策响应主要有抵抗和适应两类，抵抗措施是试图采取一系列措施逆转收缩和恢复城市繁荣；适应措施是将收缩视为无法避免的过程进而采取措施优化收缩结果 (吴康、孙东琪, 2017)。抵抗措施建立在传统城市增长主义的目标导向下，主要通过采取城市更新、中心城区复兴等方法来恢复城市繁荣。适应措施建立在合理精简主义的目标导向下，主要通过采取精明收缩、进行绿色规划等方法提高城市生产、生活、生态质量。实施抵抗措施的代表城市有德国的莱比锡和英国的利物浦等，具体举措是以政府为主导，进行城市重组计划，拆除废弃、闲置建

筑和贫民窟,开展大型项目投资建设,创造就业岗位,改善城市生产、生活环境(徐博、庞德良,2015)。实施适应措施的代表城市有美国的扬斯敦和西班牙的阿维莱斯等,具体举措是接受收缩事实,因势利导实现精明收缩战略,引导公众参与城市建设,改善城市生态环境,提高城市生活品质,最终实现城市经济和生态协调发展(黄鹤,2011;马佐澎等,2016)。

### (三) 国际城市收缩研究热点

关键词是对文章研究内容的高度总结和凝练,因此可以通过关键词的演变来透视领域内研究热点的发展趋势。在 CiteSpace 中选择“Layout = Timezone View”,得到国际城市收缩研究关键词时区演进知识图谱(见图4)。由图可知,早期研究热点比较集中,而近期研究热点分布广泛,表现为图谱中关键词连线越来越分散,反映出国际城市收缩研究热点多元化和微观化的发展趋势。

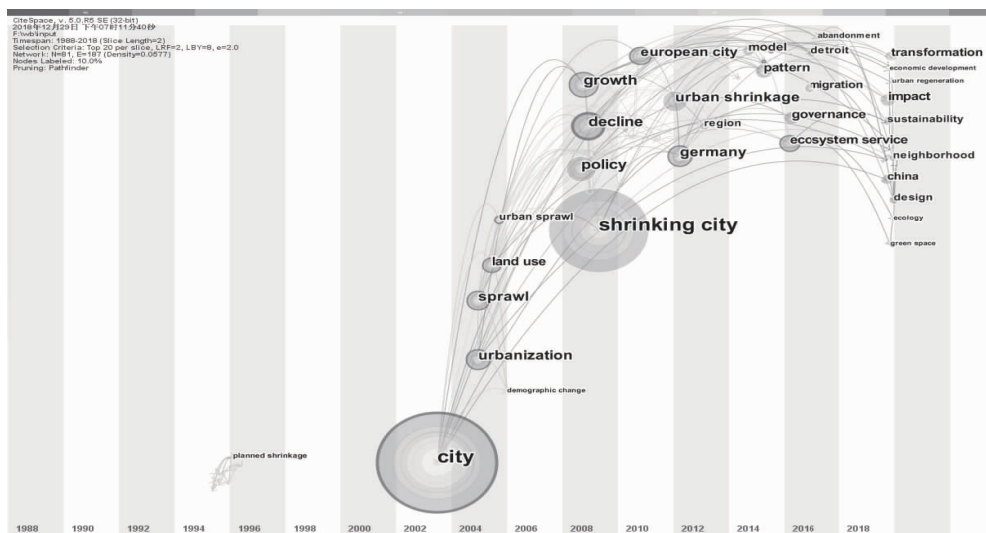


图4 国际城市收缩研究关键词时区演进图谱

2008年以前,国际研究热点主要聚焦在城市收缩与城市化、城市蔓延、城市土地利用等方面的关系上。Groth和Corijn(2005)指出去工业化和城市收缩会使城市出现大量用途不确定的闲置空间。Haase等(2008)认为20世纪80年代以后西欧、东欧出现的城市蔓延和分散的趋势即将被城市收缩和穿孔所取代。2008年的金融危机使美国阳光地带的许多城市(如迈阿密、亚特兰大等)首次出现了人口外流现象,引起了公众对城市收缩的关注,学界围绕城市收缩展开了大量研究,表现为图谱中“收缩城市”关键词节点半径较大,节点连线比较密集。2008—2014年,诸如“Growth”(增长)、“Decline”(衰退)、“Policy”(政策)、“Urban Shrinkage”(城市收缩)、“Germany”(德国)、“European City”(欧洲城市)等关键词中心度较高,研



究热点主要体现在辨析城市收缩内涵、分析城市收缩轨迹等方面。

2014 年以后，国际城市收缩研究热点逐渐从单一研究走向多元研究。“Ecosystem Service”（生态系统服务）、“Transformation”（转型）、“Sustainability”（可持续性）等词出现频次较高，表明国际学界开始将城市收缩与城市环境、城市生态联系起来，城市收缩逐渐从单一城市问题过渡为城市 - 环境综合问题，跨学科研究视角成为新趋势。此外，“China”（中国）、“Neighborhood”（社区）等词首次出现，表明国际学界开始关注发展中国家和城市微观层面的收缩现象，研究对象和研究尺度进一步丰富，反映出国际学界对城市收缩更全面系统的研究态势。

## 四、中国城市收缩研究进展

### （一）中国城市收缩研究概况

中国城市收缩研究起步较晚，黄鹤（2011）以美国扬斯敦 2010 年规划为例，将“精明收缩”的城市规划理念引入中国，开启了国内研究的序幕。2014 年以后，中国城市收缩研究论文发表量开始上升，年均发文量达到了 12 篇，其重要原因是，中国收缩城市研究网络成立，城市收缩研究的重要性逐渐得到越来越多中国学者的认同。

从期刊来源来看，国内学术期刊中《现代城市研究》对城市收缩研究关注度最高，发文 15 篇；其次为《规划师》，发文 10 篇；《地理研究》《地理学报》《人文地理》等地理学核心期刊也刊发了城市收缩主题文章。城市收缩是国内城市研究、城市规划和地理学等学科关注的新兴话题。此外，国内经济学领域也开始关注这一主题，《经济学家》《经济学动态》等影响因子较高的期刊也刊发了相关主题文章。

从研究主体看，发文 3 篇以上的国内学者共有 12 位。龙瀛、李郁两位学者发文量都在 6 篇以上，是国内城市收缩研究的带头人；吴康、张学良、杜志威发文 5 篇，是国内城市收缩研究的中坚力量。发文量在 3 篇以上的国内研究机构共有 7 个。南京大学建筑与城市规划学院、中山大学地理科学与规划学院发文量都为 7 篇，是国内研究高地；清华大学建筑学院、中国科学院地理科学与资源研究所、首都经济贸易大学城市经济与公共管理学院发文量都不少于 5 篇，是国内城市收缩研究的代表性机构。但国内作者和机构合作网络节点分散，合作频次均小于 10，说明国内研究合作网络尚处于形成过程中。

从高被引文献看（见表 2），以“国际启示”“研究进展”为主题的研究在高被引论文中占 50%，说明国内城市收缩研究尚处于引进消化国外经验阶段。与此同时，以“中国”“空间格局”为主题的研究也有较高占比，说明国内研究已逐渐关注中国城市收缩现象识别问题。

### （二）中国城市收缩主要研究领域

利用 CiteSpace 软件绘制国内城市收缩研究的关键词共现图谱（见图 5），图谱中节点大小表示关键词出现频次，节点连线表示关键词共现关系。节点半径越大说明包含该关键词的文献数量越多，即该关键词受到的关注度越高。

表2 中国知网核心期刊引用次数排名前10论文

年份	文献名	第一作者	来源期刊	被引频次
2011	精明收缩:应对城市衰退的规划策略及其在美国的实践	黄鹤	《城市与区域规划研究》	70
2015	中国收缩城市及其研究框架	龙瀛	《现代城市研究》	64
2015	论农村人居空间的“精明收缩”导向和规划策略	赵民	《城市规划》	55
2015	人口流失与空间扩张:中国快速城市化进程中的城市收缩悖论	杨东峰	《现代城市研究》	47
2014	增长与衰退:国际城市收缩问题研究及对中国的启示	徐博	《经济学家》	46
2013	如何拯救收缩的城市:英国老工业城市转型经验及启示	杨东峰	《国际城市规划》	45
2015	收缩城市:逆增长情景下的城市发展路径研究进展	周恺	《现代城市研究》	43
2015	京津冀与长江三角洲的局部收缩:格局、类型与影响因素识别	吴康	《现代城市研究》	42
2015	收缩城市研究综述	高舒琦	《城市规划学刊》	39
2015	珠江三角洲城镇收缩的空间分布与机制	李郁	《现代城市研究》	37

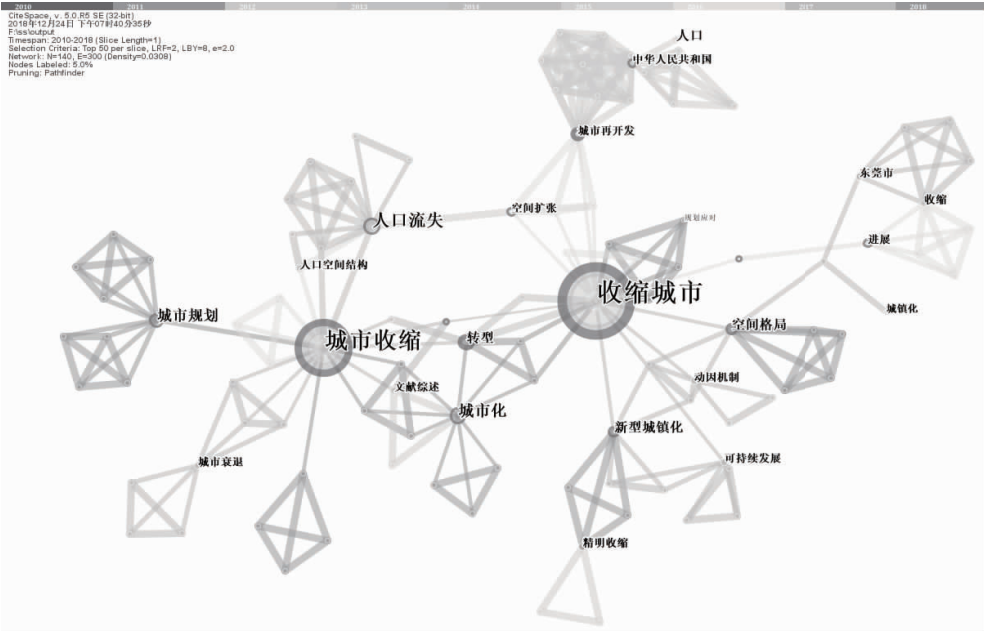


图5 中国城市收缩研究关键词共现图谱

由图5可知,国内研究关键词共现图谱结构比较分散,出现频率最高的关键词是“城市收缩”“收缩城市”,“人口流失”“城市化”“城市规划”“转型”等也有较高的关注度。研读图谱中关键节点文献,可以发现现阶段国内城市收缩研究主要集中在概念、现象识别和动因研究等三方面。

### 1. 城市收缩概念研究

对于任何科学研究而言,专业术语的准确界定都是开展后续研究的必要前提。徐博

和庞德良(2014)认为城市收缩存在狭义和广义之分,狭义的城市收缩是指城市(镇)地区人口的持续流失并普遍具有永久性流失特征;广义的城市收缩是指城市人口、经济、社会、环境和文化在空间上的全面衰退。杨振山和孙艺芸(2015)则认为城市收缩是城市人口、社会经济发展遇到问题,失去增长动能的综合表现,并不等于城市衰退,强调的是以人口减少为表征所引发的一系列发展问题。张学良等(2016)将中国的收缩城市界定为两次人口普查年间人口增长率为负的城市。应该说,国内城市收缩概念基本上是沿袭国际惯用定义,尚未形成清晰的符合中国国情的城市收缩概念。

## 2. 城市收缩现象识别研究

当前,国内学者对城市收缩的识别大多基于第五次和第六次人口普查数据计算2000—2010年的人口变动率来进行,研究跨度为10年,研究尺度大多聚焦于行政意义上的城市。研究发现,中国26.71%的地级及以上行政单元、37.16%的县市(区)发生收缩,收缩区域集中在东北地区和长江经济带(张学良等,2016)。分区域来看,京津冀有五分之一的市县区出现局部收缩,集中分布在承德和张家口并遍布冀中南平原;长三角有近二分之一的市县区出现局部收缩,集中于苏北、浙西南和除合肥、芜湖以外的安徽大部分地区;珠三角地区超过五分之一的城镇出现不同程度人口负增长;东北地区约91.67%的地级市和85.71%的县级行政单元出现人口收缩,86.11%的地级市和78.57%的县级行政单元夜间灯光亮度出现下降;成渝城市群超过80%的地级及以上城市出现收缩,约30%的市辖区和约65%的市辖县出现收缩(李郇等,2015;吴康等,2015;刘凤豹等,2018;张学良等,2018)。城市收缩现象在中国大范围的蔓延表明,城市收缩并不是城市发展的边缘模式,而是逐渐成为中国城市发展的“新路径”。

## 3. 城市收缩动因研究

城市收缩是具有显著区域异质性的过程,城市收缩会因区域特征不同而具有不同的收缩动因,这使得中国城市收缩动因既具有世界共性,也具有中国特色。在全球化和市场机制的作用下,资本、人口等要素从欠发达地区流向发达地区。根据循环累积因果理论,发达地区的优势会越来越突出,巨大的区域经济发展差距会进一步加剧欠发达地区人口流出趋势,重塑人口空间分布结构,在中国就体现为中西部地区、中小城市人口大量流入东部发达大城市。人口结构变动与中国城市收缩也具有极强的相关性,将中国老龄化城市分布和收缩城市空间分布进行匹配分析发现,二者存在高度重叠(龙瀛等,2015)。城市行政等级不同而引发的人口流失是中国独特的城市收缩原因。中国城市行政管理体制直接决定了不同等级城市支配资源的能力(吴康等,2015),行政等级高的城市能够配套高质量的城市基础设施,低行政级别的城市由于发展水平有限难以集聚人口,面临城市收缩和衰退。概况来说,全球化引发的区域经济发展不平衡、老龄化和中国特色的城市行政等级是当前引发中国城市收缩的主要原因,去工业化、郊区化等西方国家城市常见的收缩动因在中国并未得到明显体现(吴康等,2015)。

### (三) 中国城市收缩研究热点

从关键词时区演进图谱来看(见图6),中国城市收缩研究起步较晚,发展历程

比较短暂。2013年国内相关研究主要围绕老工业城市及其转型话题展开,例如,杨东峰和殷成志(2013)以英国老工业城市曼彻斯特和利兹为例,介绍了陷入收缩困境的西方城市的转型经验,为我国老工业城市转型提供了借鉴。2014—2015年,城市收缩的研究热度不断上升,国内研究集中介绍了国际城市收缩研究经验。图谱中出现了“精明收缩”“进展”“文献综述”等词,说明国内学者此时更关注城市收缩“是什么”的问题。2015年以后,“动因机制”“影响因素”“空间格局”等得到了较高的关注,说明国内学者对城市收缩的研究由“是什么”转向了“为什么”。与此同时,以中国以及国内不同区域为对象的研究迅速增多,图谱中出现了“中国”“东莞市”“珠江三角洲”“武汉都市圈”等词,说明国内学界开始在中国背景下展开实践研究。

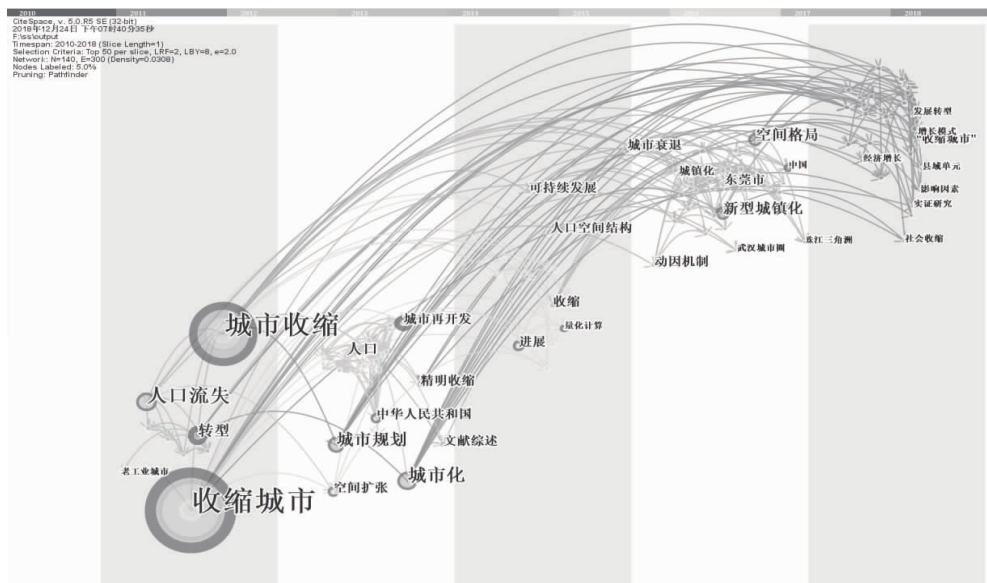


图6 中国城市收缩研究关键词时区演进图谱

## 五、结论与启示

本文运用知识图谱方法,以中国知网和 Web of Science 数据库的核心文献为研究样本,深入分析了国内外城市收缩研究进展,得到以下结论。(1)从研究现状看,国内外学术界都开始高度关注城市收缩问题,但国际城市收缩研究起步早,不仅形成了成熟的研究主体合作网络,也已经由现象研究过渡到深层次本质研究阶段;而中国城市收缩研究起步晚,尚处于现象识别和引进消化国外经验阶段。(2)从研究领域看,国际城市收缩研究集中体现在分析城市收缩概念内涵、空间分布、动因机制、影响效应和政策响应五方面,而中国城市收缩研究问题集中在辨析收缩概念、识别收缩

分布格局和分析收缩动因三方面，二者研究领域高度重合。(3) 从研究热点看，国际城市收缩研究热点逐渐呈现多元化和微观化的发展趋势，中国城市收缩研究开始注重在中国背景下展开实践研究。总体来看，中国城市收缩研究遵循国际城市收缩研究发展脉络，但中国城市收缩研究议题较为狭窄，研究特色并不突出，中国城市收缩研究在研究广度和深度上均与国际研究存在显著差距。

梳理和对比国内外城市收缩研究进展为中国今后的城市收缩研究提供了一些启示与思考。(1) 从研究框架看，要建立具有中国特色的分析框架。当前城市收缩的研究建立在西方城市发展语境下，不同于西方发达国家已经完成城市化，中国正处于城镇化快速推进时期，这势必使得中国城市收缩现象区别于西方。西方城市收缩概念在中国是否适用？中国的城市收缩是否具有不同于国外的收缩特征？这些问题都亟待回答，未来需要深入挖掘分析中国城市收缩研究本土化的一面。(2) 从研究主体看，要进一步加大合作交流。城市收缩已经成为全球城市发展面临的新议题，但是对比分析国内外研究进展可以发现，国内外研究成果差距明显，国内城市收缩研究主体比较薄弱，国内研究作者和研究机构合作网络尚未形成，国内外合作研究经验更是寥寥无几，制约了中国城市收缩研究的深入开展，未来中国城市收缩研究要深化国内外研究主体之间合作交流，扩展国内外机构合作范围。(3) 从研究内容看，要进一步拓展研究广度与深度，逐步与国际城市收缩研究接轨。城市收缩作为一种复杂社会现象，其诱发因素涉及多种要素，其影响也会作用到城市生产、生活以及生态等多重空间。当前城市收缩是地理学和城市规划学的重点研究课题，但其研究更多停留在城市物质空间层面，城市收缩是否会对社会文化产生影响？是否会对生态环境、居民生活等产生影响？这些问题尚未引起国内学者重视。基于文化与人文视角的城市收缩研究能够极大丰富中国城市收缩研究主题，增强中国城市收缩研究在国际上的话语权。

## 参考文献

- 陈悦、陈超美、刘则渊等 (2015): 《CiteSpace 知识图谱的方法论功能》，《科学学研究》第 2 期，第 242 ~ 253 页。
- 邓嘉怡、李郇 (2018): 《统一后原东德城市收缩现象及机制研究》，《世界地理研究》第 4 期，第 90 ~ 99 页。
- 杜志威、李郇 (2017): 《珠三角快速城镇化地区发展的增长与收缩新现象》，《地理学报》第 10 期，第 1800 ~ 1811 页。
- 方创琳 (2018): 《改革开放 40 年来中国城镇化与城市群取得的重要进展与展望》，《经济地理》第 9 期，第 1 ~ 9 页。
- 高舒琦 (2017): 《收缩城市的现象、概念与研究溯源》，《国际城市规划》第 3 期，第 50 ~ 58 页。
- 黄鹤 (2011): 《精明收缩：应对城市衰退的规划策略及其在美国的实践》，《城市与区域规划研究》第 3 期，第 157 ~ 168 页。
- 李郇、杜志威、李先锋 (2015): 《珠江三角洲城镇收缩的空间分布与机制》，《现代城市研究》第 9 期，第 36 ~ 43 页。

刘风豹、朱喜钢、陈蛟等 (2018):《城市收缩多维度、多尺度量化识别及成因研究——以转型期中国东北地区为例》,《现代城市研究》第7期,第37~46页。

龙瀛、吴康、王江浩 (2015):《中国收缩城市及其研究框架》,《现代城市研究》第9期,第14~19页。

罗润东、李超 (2018):《2017年中国经济学研究热点分析》,《经济学动态》第4期,第103~121页。

马佐彦、李诚固、张婧等 (2016):《发达国家城市收缩现象及其对中国的启示》,《人文地理》第2期,第13~17页。

孙威、毛凌潇 (2018):《基于CiteSpace方法的京津冀协同发展研究演化》,《地理学报》第12期,第2378~2391页。

吴康、孙东琪 (2017):《城市收缩的研究进展与展望》,《经济地理》第11期,第59~67页。

吴康、龙瀛、杨宇 (2015):《京津冀与长江三角洲的局部收缩:格局、类型与影响因素识别》,《现代城市研究》第9期,第26~35页。

徐博、庞德良 (2014):《增长与衰退:国际城市收缩问题研究及对中国的启示》,《经济学家》第4期,第5~13页。

徐博、庞德良 (2015):《从收缩到再增长:莱比锡与利物浦城市发展的比较研究》,《经济学家》第7期,第79~86页。

杨东峰、殷成志 (2013):《如何拯救收缩的城市:英国老工业城市转型经验及启示》,《国际城市规划》第6期,第50~56页。

杨振山、孙艺芸 (2015):《城市收缩现象、过程与问题》,《人文地理》第4期,第6~10页。

张贝贝、李志刚 (2017):《“收缩城市”研究的国际进展与启示》,《城市规划》第10期,第103~108、121页。

张学良、刘玉博、吕存超 (2016):《中国城市收缩的背景、识别与特征分析》,《东南大学学报(哲学社会科学版)》第4期,第132~139、148页。

张学良、张明斗、肖航 (2018):《成渝城市群城市收缩的空间格局与形成机制研究》,《重庆大学学报(社会科学版)》第6期,第1~14页。

Groth, J. and E. Corijn (2005), “Reclaiming Urbanity: Indeterminate Spaces, Informal Actors and Urban Agenda Setting”, *Urban Studies*, 42 (3), pp. 503 – 526.

Haase, D., A. Haase and D. Rink (2014), “Conceptualizing the Nexus between Urban Shrinkage and Ecosystem Services”, *Landscape and Urban Planning*, 132, pp. 159 – 169.

Haase, D., R. Seppelt and A. Haase (2008), “Land Use Impacts of Demographic Change-Lessons from Eastern German Urban Regions”, in Petrosillo, I., F. Müller and K. B. Jones, et al. (eds.), *Use of Landscape Sciences for the Assessment of Environmental Security*, Dordrecht: Springer, pp. 329 – 344.

Hattori, K., K. Kaido and M. Matsuyuki (2017), “The Development of Urban Shrinkage Discourse and Policy Response in Japan”, *Cities*, 69, pp. 124 – 132.

Häußermann, H. and W. Siebel (1988), “Die Schrumpfende Stadt und die Stadtsoziologie”, in Friedrichs, J. (ed.), *Soziologische Stadtforschung*, Opladen: Westdeutscher Verlag, pp. 78 – 94.

Martinez-Fernandez, C., I. Audirac and S. Fol, et al. (2012), “Shrinking Cities: Urban Challenges of Globalization”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 36 (2), pp. 213 – 225.

Martinez-Fernandez, C., T. Weyman and S. Fol, et al. (2016), “Shrinking Cities in Australia,

Japan, Europe and the USA: From a Global Process to Local Policy Responses”, *Progress in Planning*, 105, pp. 1 – 48.

Murdoch, III. J. (2018), “Specialized vs. Diversified: The Role of Neighborhood Economies in Shrinking Cities”, 75, pp. 30 – 37.

Oswalt, P. (2005), *Shrinking Cities Vol. 1: International Research*, Ostfildem: Hatje Crantz.

Oswalt, P., T. Reiniets and E. Beyer, et al. (2006), *Atlas of Shrinking Cities*, Ostfildem: Hatje Crantz.

Reckien, D. and C. Martinez-Fernandez (2011), “Why Do Cities Shrink?”, *European Planning Studies*, 19 (8), pp. 1375 – 1397.

Schilling, J. and J. Logan (2008), “Greening the Rust Belt: A Green Infrastructure Model for Right Sizing America’s Shrinking Cities”, *Journal of the American Planning Association*, 74 (4), pp. 451 – 466.

Turok, I. and V. Mykhnenko (2007), “The Trajectories of European Cities, 1960 – 2005”, *Cities*, 24 (3), pp. 165 – 182.

Wiechmann, T. (2008), “Errors Expected: Aligning Urban Strategy with Demographic Uncertainty in Shrinking Cities”, *International Planning Studies*, 13 (4), pp. 431 – 446.

Yang, Z. and M. Dunford (2018), “City Shrinkage in China: Scalar Processes of Urban and Hukou Population Losses”, *Regional Studies*, 52 (8), pp. 1111 – 1121.

## Review of Progress in Urban Shrinkage Research at Home and Abroad: Based on Knowledge Map

WEN Jia-nan<sup>1</sup>, SONG Ying-chang<sup>2</sup>

(1. Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China; 2. Institute for Urban and Environmental Studies Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100028, China)

**Abstract:** As a global phenomenon and a new topic of urban development, urban shrinkage has drawn great attention from scholars both in China and abroad in recent years. Based on the knowledge map analysis method, the authors take the topic literature of urban shrinkage in China Knowledge Resource Integrated Database and Web of Science database as the research object, and analyze the research trends of urban shrinkage from three aspects: research overview, research field and research hotspot. The results show that the attention to urban shrinkage has been constantly increasing. The international study of urban shrinkage has shifted from phenomenon identification to in-depth analysis. Urban shrinkage research in China is still in the stage of phenomenon identification and introduction-digestion of international experience, which basically follows the development of international research without unique Chinese characteristics. China’s urban shrinkage research has gaps with international research in terms of breadth and depth of research. Finally, from the research framework, subject and content, the exploration directions of future urban shrinkage research in China are proposed.

**Key Words:** urban shrinkage; knowledge map; CiteSpace

责任编辑：庄立