

# 珠三角快速城镇化地区发展的增长与收缩新现象

杜志威<sup>1,2,3</sup>, 李 郇<sup>1</sup>

(1. 中山大学地理科学与规划学院, 广州 510275; 2. 广州地理研究所, 广州 510070;

3. 广东省地理空间信息技术与应用公共实验室, 广州 510070)

**摘要:** 珠江三角洲是世界范围内经济和城镇发展“增长奇迹”的典型地区, 当中以东莞为代表的“外向型城镇化”模式长期受到国内外学者的关注。然而, 2008年的金融危机冲击对东莞经济造成巨大冲击, 市域范围同时出现了普遍增长与局部收缩两种截然不同的新空间现象。随着中国经济步入新常态, 城镇化快速发展过程中伴随的局部收缩现象逐渐引起学界和社会的广泛讨论。基于此, 从城镇发展要素的集聚与流动出发, 结合经济、人口和用地三个维度, 提出理解城镇增长与收缩的分析框架, 并对不同类型特征的城镇进行区分: 持续增长、转型增长、潜在收缩与显著收缩。在实证分析部分, 文章以东莞为案例, 通过考察各镇街单元城镇增长与收缩的时间演变和空间格局, 结合典型城镇案例分析, 从经济危机冲击、刘易斯转折点、路径依赖存在、制度环境安排四个方面探讨东莞城镇增长与收缩的形成机制, 最后对增长与收缩的未来深化研究方向进行讨论。

**关键词:** 城镇化; 收缩城市; 空间格局; 珠江三角洲; 东莞市

DOI: 10.11821/dlxb201710006

## 1 引言

珠江三角洲作为1978年以来“增长奇迹”的代表, 为中国经济现代化和快速城镇化提供了无数的先行经验与教训, 珠江三角洲对于中国的重要性更超过其经济表现<sup>[1]</sup>。当中东莞是珠江三角洲“自下而上”农村城镇化的典型地区, 短短30多年间从一个落后的农业县迅速成为全球著名的“世界工厂”, 城镇化率年均增速达到惊人的4.73%, 所形成的“外向型城镇化”模式长期受到地理研究学者的关注<sup>[2-5]</sup>。然而, 2008年金融危机对东莞的实体经济造成巨大冲击, 工业经济甚至出现了-3.56%的负增长, “倒闭潮”、“失业潮”频频见诸报道, 引发一系列人口流失、企业外迁、厂房空置的城镇收缩现象<sup>[6]</sup>。

收缩城市(Shrinking Cities)的概念起源于德国去工业化进程中城市出现的人口减少与经济衰退, 所伴随的建筑及房产空置、基础设施荒废等现象是城市收缩的标志性特征<sup>[7-10]</sup>。国际上对于城市收缩的界定主要存在时间跨度和空间尺度的观点争论: 收缩城市国际研究网络(SCIRN)以“经历人口流失超过2年的至少拥有1万居民的人口密集地区”定义为收缩城市<sup>[11]</sup>; 收缩城市项目(SCP)将“流失人口占总人口10%或年均流失人口超过1%”作为城市收缩的门槛值<sup>[8]</sup>; Schilling等则认为收缩城市必须经历“在40年间持续超过25%人口的流失”<sup>[12]</sup>等。当前关于城市收缩的动因已经形成一系列解释: 欧美

收稿日期: 2017-01-16; 修订日期: 2017-07-08

基金项目: 国家自然科学基金项目(41571118, 41271138) [Foundation: National Natural Science Foundation of China, No.41571118, No.41271138]

作者简介: 杜志威(1987-), 男, 广东广州人, 博士, 研究方向为城市与区域发展和规划。E-mail: chiwai\_do@foxmail.com

通讯作者: 李郇(1964-), 男, 江西南昌人, 教授, 博导, 研究方向为城市经济、城市与区域规划。E-mail: lixun23@126.com

1800-1811 页

老工业基地主要面临着去工业化带来的经济转型和人口流失<sup>[13-15]</sup>;美国的大城市普遍受到郊区化影响导致中心城区面临衰败<sup>[15-16]</sup>;东欧和前苏联地区城市由于政治局势和制度变革陷入了经济与人口的长期收缩<sup>[13-14, 17]</sup>;老龄化、低生育率等人口结构问题引发日本城市严重的人口负增长<sup>[14, 18]</sup>,而追溯收缩城市的理论来源一般从传统的城市发展阶段理论、城市生命周期理论出发<sup>[9-10]</sup>。此外,根据收缩空间在城市区域的不同形态,可以区分为以局部建筑空置为特征的“穿孔状”收缩与以内城空心化为特征的“圈饼状”收缩两种主要类型<sup>[9, 19]</sup>。

作为后增长时代下的新生事物,国内收缩城市(城镇)在相关研究范式、内涵界定、评价指标等研究尚处于起步阶段。随着中国经济步入新常态,快速城镇化过程中伴随的局部收缩现象已逐渐引起学术领域和规划领域的广泛关注<sup>[20-22]</sup>。当前中国部分资源型矿业城市、大都市外围的边缘城镇所出现的收缩现象,符合国际上对资源枯竭、去工业化、依附作用导致城市收缩的解释。在经济全球化背景下,全球生产活动的跨区域组织与重构,加速资本、劳动力等生产要素在世界范围内流动与集聚,资本过度积累所引发周期性的经济危机对不同空间尺度下城镇增长与收缩的影响尤为显著<sup>[9, 23]</sup>。

2008年的全球性金融危机对东莞城镇发展冲击是前所未有的,并引发快速城镇化过程中的普遍增长与局部收缩并存的新空间现象。基于此,本文以东莞为案例进行实证,探讨经济危机对快速城镇化地区的城镇发展的影响,通过分析其城镇增长与收缩的时间演变与空间格局,结合典型城镇案例探讨其增长与收缩的形成机制,试图为国际收缩城市研究提供来自发展中国家的研究经验,同时也为中国乃至发展中国家的城镇发展转型提供重要的案例证据。

## 2 分析框架、方法与数据

### 2.1 分析框架

人口外流所导致的空置现象是收缩在城市空间的标志性特征<sup>[8-10]</sup>,城市收缩的实质是资本、劳动力等可流动生产要素的外流和迁出,从而在城市的物理空间留下厂房建筑空置、基础设施荒废等空间表征。传统城市经济学理论认为城市发展是资本、劳动力等生产要素在城市空间流动与集聚的过程,城市化是城市增长的空间表现<sup>[24-25]</sup>。由此,理解城市收缩的形成可以从城市发展要素的流动与集聚出发,当经济、人口等发展要素从城市范围流出以后,城市中的社会经济活动强度与密度必然出现下降,当经济活动与人口活动范围与城市建成区范围出现不匹配,固定在城镇建设用地的厂房、住宅、道路将由于使用强度的下降而造成空置的发生。哈维在解释资本的“时空修复”指出,资本必须不断寻找新的空间以实现资本增值,当城市中过剩的资本和劳动力发生空间转移后,被物化国土空间中的资本却遗留下破坏和贬值的痕迹<sup>[26-27]</sup>。

城市人口规模的缩减是当前国内外研究理解城市收缩的主要观点,但随着依靠技术进步、人力资本和知识的“内生增长模式”<sup>[28]</sup>受到普遍重视,单纯采用人口维度来评价城市收缩面临一定的局限性,难以解释由于劳动节约型技术进步带来的城镇增长。正在经历人口收缩的城市不一定会走向消亡,也可能通过产业经济结构调整实现城市发展转型或复兴。由此,综合考虑不同生产要素对城市发展的影响,有助于更好地理解城市的生长与收缩,当前部分学者已开始尝试将人口指标与经济指标或者建设用地指标结合,判别不同类型的城市增长与收缩<sup>[15, 29-30]</sup>。

基于此，本文认为理解城镇增长与收缩，需要结合经济维度、人口维度和用地维度三个方面（图1）。其中，经济维度是城镇发展的动因，资本在空间范畴的流动方向影响着增长或收缩的总体趋势，而且经济要素具有较高的活跃性，能够直接反映城镇的发展状况；人口维度是城镇发展的核心，城镇人口数量决定了城镇的规模和等级，也影响着城市社会经济活动范围，同时人口要素与经济要素具有趋同性；而用地维度是城镇发展的载体，承载着城市经济与人口活动，建设用地范围与土地利用强度是城市发展状况的物理性空间表征。

本文利用等边三角形构建增长与收缩的分析框架，以三角形的三条轴线分别表示经济、人口和用地三个维度，根据不同维度之间的增长或收缩变化关系，划分成四种不同城镇类型（图2）：持续增长类型（Continuous Growth）、转型增长类型（Resurgence Growth）、潜在收缩类型（Potential Shrinkage）和显著收缩类型（Extreme Shrinkage）。

持续增长类型：代表经济、人口和用地三个维度同时增长，而且各维度相互之间呈现的良性循环。此类型往往是先进制造业或者现代服务业主导的新兴城镇，产业发展前景良好、经济增长动力充足，即使是面对金融危机的外部冲击仍然保持增长，吸引资本要素和劳动力要素不断流入，推动城镇用地规模扩张和土地利用效率提升。

转型增长类型：代表经济维度和用地维度处于增长，但人口维度处于收缩，甚至是人口增速的负增长。此类型一般是成功实现产业结构转型升级的传统制造业城镇，城镇在推进自动化生产或服务业转型的过程中，对原有劳动密集型制造业进行替代，经济结构中依靠劳动力投入的程度减弱，城镇经济增长主要来源于劳动生产率上升，其经济规

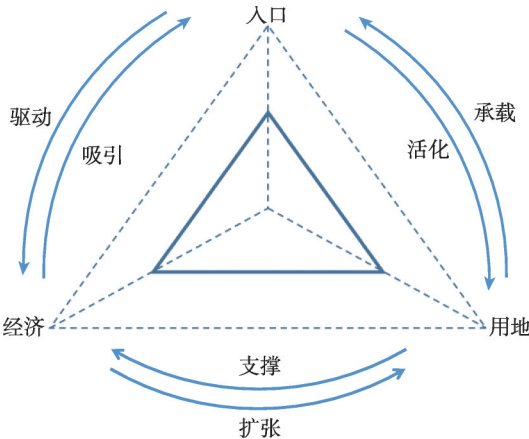


图1 理解增长与收缩的三个维度

Fig. 1 Three dimensions in the understanding of growth and shrinkage

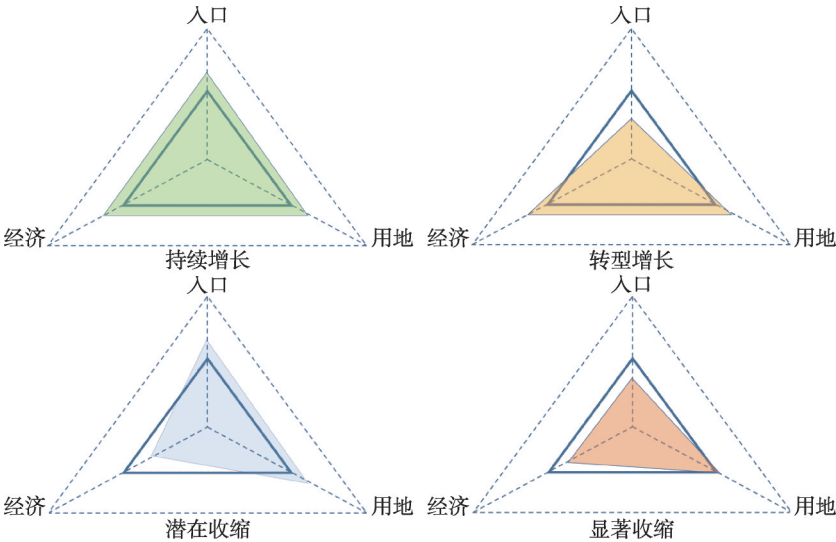


图2 城镇增长与收缩的四种类型

Fig. 2 Four types of urban growth and shrinkage



模和用地规模依然保持增加。

潜在收缩类型：表现为人口维度和用地维度处于增长，但经济维度处于收缩的状况。此类型城镇常见于经济基础较好但转型效果欠佳的城镇，受到经济外部冲击的影响，城镇经济增长原有的动力不断受到削弱，无法引入新的经济增长动力或替代原有发展动力，城镇发展面临经济衰退的风险。由于经济的萧条或衰退将极可能引发产业人口的流失，从而引发前兆性的收缩现象。

显著收缩类型：表现为经济维度和人口维度处于收缩甚至衰退，但用地维度依然保持增加态势。此类型城镇是典型的收缩城市，甚至出现“鬼城”，城镇发展面临经济增长乏力和人口持续流失，亟待通过转型的方式促进城镇的复兴。由于城镇建设用地仍然在扩张，城镇范围内的建筑和用地将出现大范围的厂房和土地空置，其空间现象符合收缩城市的标志性特征。

## 2.2 判别方法

增长与收缩的识别是收缩城市研究持续争论的话题之一。城镇人口数量绝对值变化是衡量增长与收缩的最直接的判断标准，并已经形成一系列的研究成果<sup>[8, 13-14]</sup>。基于城镇发展存在阶段和特征的差异，判别增长与收缩的方法也有所不同：Turok等以人口变化率低于全国平均水平的城市定义收缩<sup>[31]</sup>；Kabisch等选择多个年份时间截面数据的聚类方法划分不同类型的城市<sup>[32]</sup>；Alves等则通过计算前后两个时期的人口收缩率变化进行判别<sup>[33]</sup>。而且，当前国内外关于收缩城市的识别已不仅限于传统社会经济指标的测算，逐渐转向地理景观分析、地理空间计量等方面的应用<sup>[34-35]</sup>，土地遥感信息、空间句法、空间自相关等方法开始运用到收缩城市的研究之中。美国国家海洋和大气管理局的DMSP/OLS夜间灯光数据作为监测人类活动强度的良好数据源<sup>[36]</sup>，能够反映城镇建设用地、社会经济活动等变化，有利于辅助增长空间与收缩空间的识别。

经济维度：笔者将经济收缩视为基于经济长周期之中的特定阶段，其成因主要是城镇经济发展受到外部环境冲击而造成的主要经济指标出现大幅度下滑或衰退。东莞创造了经济增长的奇迹，因此其经济收缩的判断标准与欧美发达国家应当有所区别。本文通过比较东莞市域范围内各镇街单元城镇年均经济增长率（ $R_a$ ）与全市的年均经济增长率的第一四分位数（Q1），当 $R_a$ 高于Q1则视为经济增长；而当 $R_a$ 低于Q1则视为经济收缩。

人口维度：城镇人口规模的增加或减少是现阶段衡量城镇“增长”或“收缩”的主要判断标准，参考广泛认可的收缩城市国际研究网络（SCIRN）对收缩城市定义，本文通过比较各镇街单元城镇在前后两个时间的人口规模的变化情况，通过城镇年均人口变化率（ $R_{pop}$ ）来判别城镇的增长或收缩：当 $R_{pop} > 0$ 则视为人口增长，而当 $R_{pop} < 0$ 则视为人口收缩。

用地维度：由于土地资源有限供给和不可流动的特性，当非建设用地转化为城镇建设用地以后难以复原，只能固化在城镇物理空间之中。当前，东莞的建设用地仍然处于扩张态势，无法直接判定用地维度的增长或收缩，因此本文统一假设用地维度为增长。同时，利用DMSP/OLS夜间灯光数据辅助增长空间与收缩空间的判断，通过比较前后两个年份的夜间灯光值（L）变化区分为：明显增长（ $L \geq 5$ ）、增长（ $3 \leq L < 5$ ）、稳定（ $0 \leq L < 3$ ）、收缩（ $-3 < L < 0$ ）、明显收缩（ $L \leq -3$ ）。

## 2.3 数据来源

本文的数据来源包括官方经济统计数据、社会保险登记人口数据、DMSP/OLS夜间灯光数据以及典型城镇案例分析资料。

经济维度选用能较好地反映较长时期连续经济变化规律的国内生产总值（GDP）作

为指标,东莞33个镇街单元城镇的GDP数据主要从《东莞统计年鉴》获取。人口维度主要采用东莞市社会保障局的社会保险登记人口数据,社保登记以身份证为唯一标识,与常住人口统计数据相比,能更好地反映东莞城镇人口的变化状况。上述两项数据的时间跨度为2008-2014年。

DMSP/OLS夜间灯光数据从美国国家海洋和大气管理局(NOAA)官方网站获取,借鉴Elvidge等的方法<sup>[37]</sup>对原始DMSP/OLS夜间灯光数据进行重投影、重采样、裁剪、相互校正,并建立1 km×1 km的空间网格以识别夜间灯光的空间变化。另外,典型城镇案例分析资料来源于作者在2014-2016年间的调研,分别对东莞的松山湖、长安镇、常平镇和望牛墩镇相关职能部门调研和访谈整理而成。

### 3 东莞城镇增长与收缩的空间格局

快速城镇化过程中伴随着局部收缩是东莞城镇发展的总体空间特征,2008-2014年间市域范围内接近七成(67.70%)的镇街单元城镇实现了增长(包括:持续增长类型、转型增长类型、潜在收缩类型),同时超过1/3的城镇面临着收缩(显著收缩类型)。从时间演变来看,2008年的金融危机冲击导致东莞接近一半(42.42%)的城镇面临收缩,虽然危机过后城镇发展迅速恢复以增长为主旋律,但2009-2014年间东莞收缩城镇的数量占比为7.87%,表明东莞城镇的局部收缩并不是个案现象。与欧美发达国家高度城市化地区相比,处于快速城镇化过程中的城镇增长与收缩具有更强的波动性,城镇收缩现象主要由于外部环境冲击而引发。随着中国经济步入新常态,城镇的普遍增长与局部收缩也逐渐成为快速城镇化地区的常态化现象。

东莞城镇增长与收缩空间集中度比较明显,总体呈现“中部增长——西北部、东南部收缩”的空间分布特征(图3)。中部丘陵片区的南城街道、东城街道、寮步镇、松山湖、大朗镇和东坑镇6个镇街,同属于持续增长类型城镇,共同组成了东莞市域范围的增长城镇集中片区。潜在收缩类型的城镇主要集中北部与广州、惠州接壤的边界地区,石碣镇、石龙镇、石排镇和企石镇形成了潜在收缩城镇集中片区。与此同时,位于西北部水乡片区的中堂镇、高埗镇、望牛墩镇和道滘镇,以及位于东南部山区片区的樟木头镇、黄江镇和塘厦镇,成为两个显著收缩城镇集中区域。

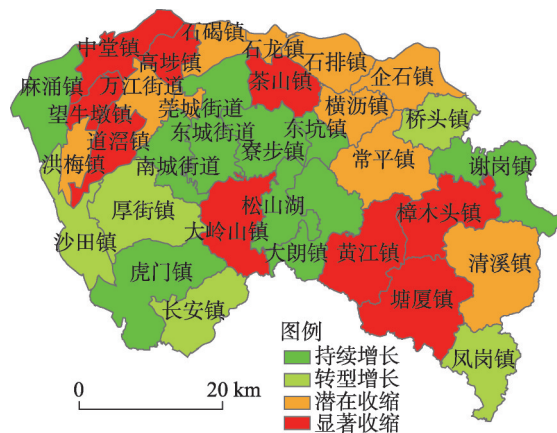


图3 2008-2014年东莞增长城镇与收缩城镇的空间分布

Fig. 3 Distribution of growing and shrinking towns in Dongguan in 2008-2014

DMSP/OLS夜间灯光数据变化同样呈现出中部增长、西北部和东南部收缩的分布特征,与镇街单元的增长与收缩分布基本一致(图4)。从1 km×1 km的空间尺度可以看出,部分转型增长类型城镇(如:厚街镇和凤岗镇)的内部出现类似于欧美国家的“穿孔状”收缩,其成因主要是在推进生产自动化和服务业转型过程中,由于劳动人口数量减少导致镇街单元社会经济活动强度下降,出现厂房和出租屋空置为特征的收缩空间。

此外，后危机时期东莞城镇发展呈现一定的中心化趋势，围绕“东莞的科技中心”松山湖为中心，周边1 km×1 km空间网格的夜间灯光亮度呈现明显增长，反映出松山湖对经济要素和人口要素的集聚具有强大吸引力，正在成为东莞城镇发展的新增长极。随着松山湖的中心性持续增强，东莞自1978年以来以镇街单元主导的发展模式将出现新变化，以往“村村点火、户户冒烟”的发展格局将得到改变，真正意义的城市中心将逐步形成。

由此，本文选择松山湖、长安镇、常平镇和望牛墩镇作为典型城镇，分别代表持续增长、转型增长、潜在收缩和显著收缩四种不同类型的城镇（表1）。其中，松山湖是后危机时期东莞的新“增长极”，经济、人口和用地均实现了持续增长；长安镇是传统的加工制造业重镇，也是后危机时期成功实现转型升级的代表性城镇；常平镇虽然城镇发展起步较早，但由于主导产业处于竞争劣势并且缺乏明确转型路径，城镇发展面临着收缩的风险；望牛墩镇位于东莞收缩城镇集中的西北部水乡片区，也是期间出现收缩次数最多的显著收缩类型代表城镇。

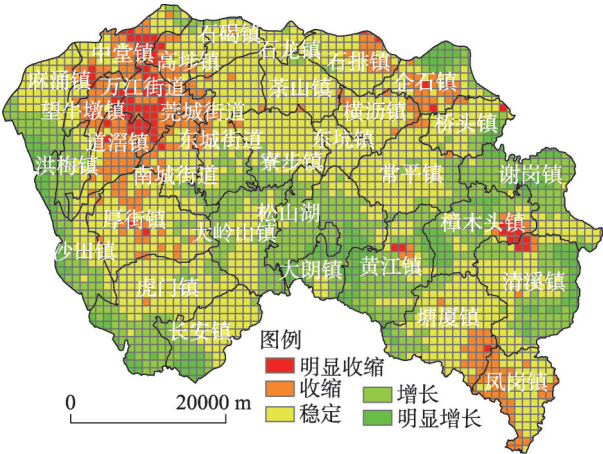


图4 基于1 km×1 km夜间灯光数据的2008-2014年东莞增长空间与收缩空间分布  
Fig. 4 Distribution of growth and shrinkage based on 1 km×1 km DMSP/OLS data in Dongguan in 2008-2014

表1 东莞不同类型城镇的主要特征与所属镇街

城镇类型	主要特征	所属城镇
持续增长	通过传统制造业与现代服务业结合，或推动先进制造业升级，不断吸引资本要素和人口要素的流入，实现了经济、人口和用地三者良性循环；	松山湖、东城街道、南城街道、虎门镇、麻涌镇、厚街镇、大朗镇、谢岗镇、东坑镇
转型增长	受到金融危机影响出现人口收缩，通过“机器换人”和技术创新的方式，推动劳动密集型产业转型升级，实现了经济的重新增长；	长安镇、寮步镇、沙田镇、凤岗镇、桥头镇
潜在收缩	主导产业处于比较劣势，缺乏明确的城镇转型方向路径，虽然城镇人口数量保持稳定，但经济指标持续下滑面临着收缩的风险；	常平镇、清溪镇、横沥镇、企石镇、石排镇、石龙镇、石碣镇、洪梅镇、莞城街道、万江街道
显著收缩	城镇原有经济与人口基础较薄弱，金融危机冲击过后城镇收缩凸显，在经济指标低增速的同时，人口数量持续出现负增长。	望牛墩镇、道滘镇、中堂镇、高埗镇、茶山镇、大岭山镇、黄江镇、塘厦镇、樟木头镇

4 东莞城镇增长与收缩的形成机制

围绕低廉土地和劳动力要素形成的比较优势（Comparative Advantage），以及改革开放后国家通过制度创新（Institutional Innovation）产生的政策激励，被视为东莞“外向型城镇化”的理论来源。然而，2008年金融危机前后东莞城镇发展的外部环境和内在条件发生显著变化：一方面，在金融危机冲击和刘易斯转折点的双重影响下，以往无限供给



的外来资本和转移劳动力等外部条件发生根本性的逆转,原有劳动力和土地等低成本的比较优势逐渐消失;另一方面,城镇发展的路径依赖与制度安排,地方政府既可能积极采取创新策略为地方应对外部冲击提供政策支持与制度保障,也可能由于缺乏创新陷入路径锁定从而制约地方的可持续发展,面临持续的城镇收缩。

本文结合松山湖、长安镇、常平镇和望牛墩镇4个典型城镇案例,分别从经济危机冲击、刘易斯转折点、路径依赖存在、制度环境安排四个方面(图5),分析和探讨快速城镇地区城镇增长与收缩的形成机制。

#### 4.1 经济危机冲击

经济危机的爆发冲击地方实体经济的同时,引发了一系列循环累积因果的反面效应<sup>[38]</sup>:经济环境的不景气导致企业倒闭加剧、就业岗位减少,失业和非充分就业引起低收入和贫困的增加,继而造成人口外迁,导致地方厂房建筑空置、基础设施衰败和社区日渐衰落等城市收缩现象的出现。2008年金融危机对东莞的冲击在经济、人口和用地三个维度的具体表现为:企业倒闭加剧、产业人口外流、厂房出租屋空置。相关部门数据显示,2008-2009年间东莞全市制造业企业登记注销达到1285家,同时企业用工备案总人数和出租屋登记备案数分别减少45.26万人和1.86万宗。

王缉慈教授将东莞的外向型加工制造业比喻为松脚型工业(Footloose Industry),指出随着政策、市场等区位条件改变,这些松脚型工业很容易选择倒闭或外迁造成空洞化<sup>[39]</sup>。显而易见,“穿孔状”收缩即空洞化在城镇空间范畴的物理表现。除持续增长的松山湖以外,其他三个城镇案例均出现不同程度的空置现象:长安镇虽然实现经济的转型,但人口规模至今尚未恢复至金融危机前的水平,出租屋空置率普遍达到15%~25%;常平镇由于经济的持续放缓,出租屋的整体空置率从2008年的18%增加至2013年的35%,同期出租屋平均月租金从423元下降至406元;而望牛墩镇则面临持续的经济低增长和人口规模萎缩,出租屋空置率甚至高达37%,可见快速城镇化地区城镇的出租屋空置率与其收缩严重程度呈现正相关关系。

相比较而言,作为“东莞的科技中心”的松山湖,自园区设立之初便明确以技术创新为城镇发展的核心要素,以高新技术企业和高素质人才的集聚驱动城镇的持续增长,避免了金融危机的冲击。松山湖产业结构占比中85.89%为高端电子信息业,拥有本科以上学历的从业人口占比达到了26.62%。在创新驱动下,松山湖2008-2014年间实现了GDP和常住人口年均22.91%和23.68%的高速增长,特别是2008年金融危机冲击下经济仍然保持30.58%的增长,创造了后危机时期经济发展的东莞速度。由此可见,依靠技术进步和人力资本“内生式发展模式”有助于避免金融危机对地方经济的冲击保持城镇的持续增长。

#### 4.2 刘易斯转折点

转移劳动力与国外资本为珠江三角洲的“增长奇迹”提供了持续动力,而且劳动力(尤其是外来人口)的贡献甚至大于资本的贡献<sup>[40]</sup>,数以百万计的内地农村剩余劳动力转

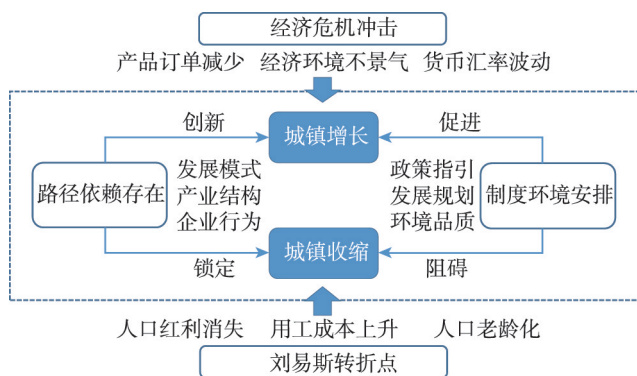


图5 快速城镇化地区增长与收缩形成机制

Fig. 5 Mechanisms of urban growth and shrinkage in rapidly-urbanizing area

移造就了东莞的外向型城镇化。然而,随着人口刘易斯转折点<sup>[41]</sup>的到来,中国的劳动年龄人口即将进入负增长阶段,城镇人口结构中劳动力无限供给的状况已经发生逆转,严重影响制造业尤其是外向型加工企业的可持续经营。

刘易斯转折点带来的人口红利问题对东莞的影响尤为深刻,在东莞社会保障登记人口中,15~64岁劳动年龄人口所占比重在2010年达到峰值(94.54%)后,连续多年下降至2014年的93.18%,与中国人口刘易斯转折点的判断基本吻合。此外,用工荒现象与农民工工资上涨的刘易斯转折点的标志性特征<sup>[41]</sup>也已经出现。一方面,早在2004年春季“民工荒”便频繁见于东莞相关新闻媒体报道之中,相关资料显示东莞的用工缺口超过10万人,主要集中在电子、餐饮、住宿、鞋业、五金模具、服装制衣等行业<sup>①</sup>;另一方面,企业用工的最低工资标准已经从2008年的770元/月增加至2015年的1510元/月,年均增长超过10%,根据调研企业反映算上企业社保、房租、伙食、水电等费用,企业用工平均人力成本将超过5000元,给企业生产经营造成极大的压力。

以长安镇为代表的传统制造业重镇,积极通过“机器换人”手段有效地解决了企业“用工荒”、“用工贵”的问题。从2014年开始长安镇政府每年安排300万元专项资金鼓励企业“机器换人”,同时牵头组织成立东莞市机器人产业协会,协助全市“机器换人”企业资质和奖励的认定。仅2014-2015年间,长安镇参与机器换人的项目占全市的比重达12.35%,实现减员绩效指标10018人,一定程度上避免由于人口收缩造成的劳动力短缺问题。通过自动化手段对企业生产环节进行改造,提升产品生产效率和节约劳动力成本,有效地应对人口红利消失所带来的影响,是后金融危机时期长安镇实现产业经济转型的主要手段。

#### 4.3 路径依赖存在

受到历史沿袭和惯例的作用,地方和区域的发展轨迹具有很强的路径依赖性<sup>[42-43]</sup>,由于惯性的作用会使得依赖不断自我强化,路径依赖的存在很大程度上成为地方发展前景和轨迹的决定性因素。具有转折性的创新实践(如:技术创新、制度创新)能够打破城镇发展路径依赖实现成功“解锁”<sup>[44]</sup>,相反若城镇发展仅仅遵循特定的轨迹运行,便容易陷入路径“锁定”的困局。

东莞城镇发展普遍存在对土地资源消耗和对物业租赁经济的路径依赖,随着政府层面加强土地供给的调控,各城镇均面临土地资源不足的状况,而经济放缓和人口收缩也使得原有的租赁经济效益难以为继。收缩城镇案例中,强烈的路径依赖使得常平镇难以实现转型,更多地依靠其经济惯性维持发展:通过发展电子信息业和房地产业较早地实现了城镇化起步的常平镇,多次尝试向生物信息、现代物流、珠宝玉石等方向转型,但其产业结构尚未产生本质性改变,在金融危机冲击下城镇发展面临极大的收缩风险;而望牛墩镇的主导产业印刷包装业比较优势不明显,作为财政收入来源的村镇租赁经济越发乏力,部门访谈中了解到,由于对基础设施硬件和公共服务缺乏足够的资金投入,城镇发展很可能面对持续的经济低迷和人口流失。

通过具有转折性的创新实践(制度创新和技术创新)是城镇摆脱路径依赖实现转型增长的关键。2008年长安镇确定成为“产业结构调整 and 转型升级综合试点镇”后,从制度层面上镇政府专门成立7个工作小组专门推进产业升级,面对传统“两头在外”代工模式已经逐渐失去竞争力,长安镇通过改变企业性质和优化产业结构促进企业的转型:一方面,推动“三来一补”向“三资”企业或民营企业转变,开拓国内市场减轻对外部需求的依赖,2008-2014年间长安镇来料加工企业减少了452家,而同期“三资”企业数

① [http://finance.cnr.cn/gundong/201402/t20140228\\_514955427.shtml](http://finance.cnr.cn/gundong/201402/t20140228_514955427.shtml)



量增加了254家。另一方面,长安镇通过减少服装、毛织、玩具、塑胶等传统制造业的占比,不断增强机械五金模具和电子信息两大特色产业规模,2008-2013年间长安镇电子信息产业和五金模具产业的比重分别增加4.81%和2.88%。

#### 4.4 制度环境安排

制度主义理论将制度结构和制度形式作为解释促进或抑制地方和区域发展和经济增长的基础条件。制度环境与制度安排的差异,表明地方和区域吸收和创造技术进步的能力不同,进而决定了地区之间经济表现的差异<sup>[45-46]</sup>。政策环境的支撑作用有助于城镇避免持续衰退和实现转型增长,同时也可能对城镇的可持续发展产生消极的限制。

松山湖在成立之初便得到东莞市政府高度重视,在不同层面出台推动园区产业配套、用地出让、企业孵化、人才引进等方面的优惠性政策和鼓励性指引,企业用工薪酬待遇相比其他镇街拥有15%~20%的比较优势,持续创造政策制度红利提升园区的综合竞争力。同时,良好的制度环境和完善的基础设施配套有助于松山湖人口结构的提升,2008年以来松山湖15~24岁年龄段的人口比重和拥有大学以上高等学历人口比重分别增加了20.64个百分点和8.02个百分点,人口结构不断向年轻化和高学历化方向优化。

与之相对,显著收缩的望牛墩镇则面临不同层面制度环境的约束:首先,市政府层面关于清退水乡片区“两高一低”污染企业的规定,对以印刷包装业为主导产业的望牛墩镇造成巨大冲击,仅2014年望牛墩镇清退企业的用工规模占全镇用工人数的4.23%;其次,2013年出台的《广东东莞水乡特色发展经济区城乡总体规划》规定城镇生活区范围内限制发展所有工业,与始建于2002的中韩桥工业园的用地现状造成明显的矛盾,新引进的工业项目由于不能通过环评而无法落地,企业退出后空置土地无法承接新项目,从业人口大量流失的同时造成建设用地的极大浪费。

## 5 结论与讨论

东莞作为快速城镇化的代表一直都是学界关注的焦点,2008年金融危机前后东莞市域范围内城镇的增长与收缩并存成为城镇发展的常态性特征,增长城镇与收缩城镇的空间分布有较高集中度,呈现“中部增长—西北部、东南部收缩”的总体特征,松山湖作为东莞的新增长极正逐渐改变其城市的空间发展格局。增长类型城镇经济规模和人口规模得到提升的同时,经济结构和人口结构也分别向高端化、自动化和年轻化、高学历化的方向优化;收缩类型城镇则呈现经济增速放缓、企业倒闭增加、人口流出加剧,并伴随着基础设施闲置和出租屋空置率上升等标志性现象。金融危机前后城镇外部环境和内在条件的一系列变化:经济危机对实体经济造成的巨大冲击、刘易斯转折点引发的人口红利消失、城镇发展所存在的路径依赖问题以及制度环境安排对城镇的支撑或限制作用,共同影响着快速城镇化地区的增长与收缩。

与欧美发达国家高度城市化不同,发展中国家的城市化进程才刚刚步入成熟阶段,经济危机冲击下发展中国家快速城镇化地区的局部收缩现象,能够为世界范围内收缩城市的研究提供新的思路与经验。回顾城市发展史不难发现世界上每个城市都有其衰落时期和收缩时期,发展中国家城市的生长与收缩是否与经济发展周期存在某种关联?人口收缩现象是短暂性的还是持续性的?其城镇收缩的动因与机制与发达国家城市有何区别?本文在揭示中国同样存在收缩城市的基础上,随后将持续跟踪和深化收缩城镇的发展过程、空间格局与形成机制,为世界收缩城市研究提供重要经验。同时我们也发现,区域内不同城市之间的增长与收缩是同时发生的,什么因素导致某些城镇能抵御外部环

境变化的冲击保持持续增长? 拥有“韧性”(Resilience)<sup>[47-48]</sup>的城市具备哪些产业、人口、社会、环境、文化方面的特征? 受冲击的城镇如何提高“韧性”实现转型发展? 上述问题需要后续研究进行回应。

### 参考文献(References)

- [1] Enright M J, Edith E Scott, Chang Ka-mun. Regional powerhouse: The Greater Pearl River Delta and the rise of China. Chichester: Wiley, 2005.
- [2] Xu Xueqiang, Liu Qi, Zeng Xiangzhang, Development and Urbanization in Pearl River Delta. Guangzhou: Sun Yat-Sen University Press, 1988. [许学强, 刘琦, 曾祥章. 珠江三角洲的发展与城市化. 广州: 中山大学出版社, 1988.]
- [3] Sit Fung Shuen Victor, Yang Chun. Exo-urbanization: The case of the Zhujiang River Delta. Acta Geographica Sinica, 1997 (3): 193-206. [薛凤旋、杨春. 外资: 发展中国家城市化的新动力: 珠江三角洲个案研究. 地理学报, 1997, 52(3): 193-206.]
- [4] Lin G C S. Peri-urbanism in globalizing China: A study of new urbanism in Dongguan. Eurasian Geography and Economics, 2006, 47(1): 28-53.
- [5] Xu Xueqiang, Li Xun. Review and preview of the urbanization in Pearl River Delta in the past 30 years of reform and opening up. Economic Geography, 2009, 29(1): 13-18. [许学强, 李邕. 改革开放30年珠江三角洲城镇化的回顾与展望. 经济地理, 2009, 29(1): 13-18.]
- [6] Li Xun, Du Zhiwei, Li Xianfeng. The spatial distribution and mechanism of city shrinkage in the Pearl River Delta. Modern Urban Research, 2015(9): 36-43. [李邕, 杜志威, 李先锋. 珠江三角洲城镇收缩的空间分布与机制. 现代城市研究, 2015(9): 36-43.]
- [7] Häußermann H, Siebel W. Die schrumpfende Stadt und die Stadtsoziologie In Soziologische Stadtforschung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1988: 78-94.
- [8] Oswalt P. Shrinking Cities, International Research, Vol. 1. Ostfildern, Hatje Crantz Verlag, 2006.
- [9] Martinez-Fernandez C, Audirac I, Fol S, et al. Shrinking cities: Urban challenges of globalization. International Journal of Urban and Regional Research, 2012, 36(2): 213-225.
- [10] Haase A, Rink D, Grossmann K, et al. Conceptualizing urban shrinkage. Environment and Planning A, 2014, 46(7): 1519-1534.
- [11] Wiechmann T. Errors expected: Aligning urban strategy with demographic uncertainty in shrinking cities. International Planning Studies, 2008, 13(4): 431-446.
- [12] Schilling J, Logan J. Greening the rust belt: A green infrastructure model for right sizing America's shrinking cities. Journal of the American Planning Association, 2008, 74(4): 451-466.
- [13] Mykhnenko V, Turok I. East European cities: Patterns of growth and decline, 1960-2005. International Planning Studies, 2008, 13(4): 311-342.
- [14] Martinez-Fernandez C, Weyman T, Fol S, et al. Shrinking cities in Australia, Japan, Europe and the USA: From a global process to local policy responses. Progress in Planning, 2016, 105: 1-48.
- [15] Wiechmann T, Pallagst K M. Urban shrinkage in Germany and the USA: A comparison of transformation patterns and local strategies. International Journal of Urban and Regional Research, 2012, 36(2): 261-280.
- [16] Beauregard R A. Urban population loss in historical perspective: United States, 1820-2000. Environment and Planning A, 2009, 41(3): 514-528.
- [17] Bartholomae F, Nam C W, Schoenberg A. Urban shrinkage and resurgence in Germany. Urban Studies, 2016: 0042098016657780.
- [18] Fujii Y. Shrinkage in Japan//Shrinking Cities. Vol.1 International Research. Ostfildern, 2005: 96-100
- [19] Blanco H, Alberti M, Olshansky R, et al. Shaken, shrinking, hot, impoverished and informal: Emerging research agendas in planning. Progress in Planning, 2009, 72(4): 195-250.
- [20] Long Ying, Li Xun. Shrinking city: International experience and Chinese reality. Modern Urban Research, 2015(9): 1. [龙瀛, 李邕. 收缩城市: 国际经验和中国现实. 现代城市研究, 2015(9): 1.]
- [21] Zhou Kai, Qian Fangfang. Shrinking city: On searching for urban development in non-growing scenarios. Modern Urban Research, 2015(9): 2-13. [周恺, 钱芳芳. 收缩城市: 逆增长情景下的城市发展路径研究进展. 现代城市研究, 2015(9): 2-13.]
- [22] Zhang Xueliang, Liu Yubo, Lyu Cunchao. Background, identification and feature analysis of shrinking cities in China.

- Journal of Southeast University (Philosophy and Social Science), 2016(4): 132-139, 148. [张学良, 刘玉博, 吕存超. 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), 2016(4): 132-139, 148.]
- [23] Du Zhiwei, Li Xun. Concept, mechanism and planning suggestions of shrinking city: A perspective of capital flows from Neo-Marxism. *Planners*, 2017(1): 5-11. [杜志威, 李郇. 收缩城市的形成与规划启示: 基于新马克思主义城市理论的视角. 规划师, 2017(1): 5-11.]
- [24] Bertinelli L, Black D. Urbanization and growth. *Journal of Urban Economics*, 2004, 56(1): 80-96.
- [25] Quigley J M. Urbanization, agglomeration, and economic development. *Urbanization and Growth*, 2009: 115.
- [26] Harvey D. *The New Imperialism*. Oxford University Press, USA, 2003.
- [27] Harvey D. *The Limits to Capital* (New and Fully Updated Edition). London and New York: Verso, 2006.
- [28] Friedmann J. Planning for the global cities: The endogenous development model. *Urban Planning Forum*, 2004, (4): 3-7, 95. [John Friedmann. 规划全球城市: 内生式发展模式. 城市规划汇刊, 2004(4): 3-7, 95.]
- [29] Bartholomae F, Woon Nam C, Schoenberg A. Urban shrinkage and resurgence in Germany. *Urban Studies*, 2016: 0042098016657780.
- [30] Long Ying, Wu Kang, Wang Jianghao. Shrinking cities in China. *Modern Urban Research*, 2015(9): 14-19. [龙瀛, 吴康, 王江浩. 中国收缩城市及其研究框架. 现代城市研究, 2015(9): 14-19.]
- [31] Turok I, Mykhnenko V. The trajectories of European cities, 1960-2005. *Cities*, 2007, 24(3): 165-182.
- [32] Kabisch N, Haase D, Haase A. Urban population development in Europe, 1991-2008: The examples of Poland and the UK. *International Journal of Urban and Regional Research*, 2012, 36(6): 1326-1348.
- [33] Alves D, Barreira A P, Guimarães M H, et al. Historical trajectories of currently shrinking Portuguese cities: A typology of urban shrinkage. *Cities*, 2016, 52: 20-29.
- [34] Reis J P, Silva E A, Pinho P. Spatial metrics to study urban patterns in growing and shrinking cities. *Urban Geography*, 2016, 37(2): 246-271.
- [35] Liu Helin. Research on quantitative calculation method of shrinking city. *Modern Urban Research*, 2016(2): 17-22. [刘合林. 收缩城市量化计算方法进展. 现代城市研究, 2016(2): 17-22.]
- [36] Elvidge C D, Cinzano P, Pettit D R, et al. The Nightsat mission concept. *International Journal of Remote Sensing*, 2007, 28(12): 2645-2670.
- [37] Elvidge C D, Sutton P C, Ghosh T, et al. A global poverty map derived from satellite data. *Computers & Geosciences*, 2009, 35(8): 1652-1660.
- [38] Knox P L, McCarthy L. *Urbanization: An Introduction to Urban Geography*. Boston: Pearson, 2012.
- [39] Wang Jici, et al. *Innovative Spaces: Enterprise Clusters and Regional Development*. Beijing: Peking University Press, 2001. [王缉慈, 等. 创新的空间: 企业集群与区域发展. 北京: 北京大学出版社, 2001.]
- [40] Dai Jilin, Liang Guojian. Reason analysis of economic growth in Pearl River Delta. *Economy in the Pearl River Delta*, 2000(2): 7-13. [代吉林, 梁国坚. 珠江三角洲经济区经济快速增长原因探析. 珠江三角洲经济, 2000(2): 7-13.]
- [41] Cai Fang. Demographic transition, demographic dividend, and lewis turning point in China. *Economic Research Journal*, 2010(4): 4-13. [蔡昉. 人口转变、人口红利与刘易斯转折点. 经济研究, 2010(4): 4-13.]
- [42] Nelson R, Winter S. *An evolutionary Theory of Economic Growth*. Belknap-Harvard, Cambridge, MA, 1982.
- [43] Martin R, Sunley P. Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*, 2006, 6(4): 395-437.
- [44] Frenken K, Boschma R A. A theoretical framework for evolutionary economic geography: Industrial dynamics and urban growth as a branching process. *Journal of Economic Geography*, 2007.
- [45] Martin P. Public policies, regional inequalities and growth. *Journal of Public Economics*, 1999, 73(1): 85-105.
- [46] Pike, Andy, Andrés Rodríguez-Pose, John Tomaney. *Handbook of Local and Regional Development*. Routledge, 2010.
- [47] Jha A K, Miner T W, Stanton-Geddes Z. *Building Urban Resilience: Principles, Tools, and Practice*. World Bank Publications, 2013.
- [48] Martin R, Sunley P. On the notion of regional economic resilience: Conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 2015, 15: 1-42.



## Growth or shrinkage: New phenomena of regional development in the rapidly-urbanising Pearl River Delta

DU Zhiwei<sup>1, 2, 3</sup>, LI Xun<sup>1</sup>

(1. School of Geography and Planning, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China;

2. Guangzhou Institute of Geography, Guangzhou 510070, China; 3. Guangdong Open Laboratory of Geospatial Information Technology and Application, Guangzhou 510070, China)

**Abstract:** The Pearl River Delta (PRD), a typical area of rapid urbanization with Dongguan as its most representative case of the 'exo-urbanization' model, has thus long been attracting scholarly attention. However, after the financial crisis in 2008, a new spatial phenomenon has emerged in Dongguan, with overall growth and partial shrinkage taking place in the same city area. As the Chinese economy steps into a state of New Normal, partial shrinkage during a process of rapid urbanization has kindled heated debate. Starting from the vacancy phenomenon caused by the outflow of development factors, this paper has integrated three analytical dimensions, i.e., economy, population, and land, to put forward a framework for understanding urban growth and shrinkage. Four types of towns have been identified in Dongguan, featuring, respectively, continuous growth, resurgent growth, moderate shrinkage, and continuous shrinkage. Moreover, time trajectory and spatial pattern of growing and shrinking have been investigated to account for the distribution characteristic of urban growth and shrinkage. Then, through probing the shocks of economic crisis, Lewisian turning point, path dependence existence and institutional arrangement, we have analyzed the mechanisms of urban growth and shrinkage amid rapid urbanization in Dongguan. Conclusions and avenues for future research are discussed in the last section.

**Keywords:** urbanization; shrinking city; spatial pattern; Pearl River Delta; Dongguan