

新城新区的发展、空间品质与活力

Urban Spatial Development, Quality and Vibrancy of New Areas

龙瀛
Long Ying

引言

中国的城市空间扩张作为城市化的空间表征得到了全球学界的关注,不同的发展阶段对应着不同的新城新区开发形式,涵盖了早期的卫星城、开发区以及世纪之初的新城开发,再到已持续 20 余年的国家级新区建设。据统计,国务院目前已累积批复了 18 个国家级新区,2015 年至今批复了 7 个国家级新区,每个国家级新区相比原有城区,开发规模巨大,这也预示着未来这些地区快速的城市空间扩张和社会经济发展。

在经历了 30 多年的高速增长和快速扩张后,中国经济步入了“新常态”,并确立了“新型城镇化”战略。特别是,习近平于 2013 年 12 月 12 日在中央城镇化工作会议上的讲话中指出,“城市建成区越摊越大,就会推出不可治愈的城市病,甚至将来会出现一些‘空城’、‘鬼城’。”已有研究对此进行了初步探讨^[1,2],近期的中央城市工作会议又对此进行了特别强调。此外,广为讨论的“千城一面”现象也体现在各个城市的新区。这些都在一定程度上凸显了中国新区建设在城市形态、功能发育以及城市活力等方面的不足。

目前对于新城新区空间发展方面的认识,还存在两方面的矛盾。一是大力发展国家级新区与目前呼吁存量规划之间的矛盾,如一方面业界存量规划和重视发展质量的呼声较高,而当前打造的多个国家级新区和城市副中心建设,则往往对应着较大规模的扩张式增量发展。二是过度批判新城新区品质和活力与呼吁尊重城市发展规律之间的矛盾,新城新区空间品质与活力不足受到了较多的批评,而客观的发展规律使其培育往往需要较长时间,为此应该在更长的时间维度来看待中国新城新区的品质与活力问题。

西欧多国和美国在上世纪中叶经历了大规模的开发建设,在解决市民住房等方面取得了重要成绩,但新区建设在一些地区也造成了职住空间不匹配、社会隔离、公共设施服务水平低、中心区衰落等或多或少的的问题。中国经历了几十年的新区建设,已有研究多针对新区开发的个案进行研究,少部分研究针对新区整体,但主要侧重总体开发态势、问题诊断和制度探讨等质性研究。同时国外新城新区建设的经验和教训的总结还有待更新和提升。当前中国也正在推进若干国家级新区的规划和建设,需要适时对国外主要国家新城新区的经验教训进行梳理,并对中国新城新区的开发建设从城市形态、空间品质和城市活力等维度进行系统研究。

1 中国新区的现状特点

笔者首先对中国新区发展建设的现实情况进行判读。考虑到数据来源和各个城市之间的可比性,本节将新区定义为新近开发的城镇建设区域(如 2000 年之后),其不同于赋予了行政色彩的国家级新区。基于城市开发周期理论,并结合中国城市的现实特点,可以从城市开发(development)、城市形态(morphology)、城市功能(function)、城市活动(activity)、城市活力/品质/文化/风貌/特色等(vitality)等五个阶段/维度对城市系统进行监测、评价、情景分析乃至预测^[3]。其中城市开发是指城市用地由其他用地如农田、农村建设用地转变为城镇建设用地;城市形态是指城市用地布局、路网分布等;城市功能是指居住、就业、交通、游憩等城市用途在空间上的组织(包括密度);城市活动是指居民在城市内部从事的各种类型的活动(如工作、出行、休闲、社交等);城市活力是指城市活动所具备的内在特征(如品质、文化等)。这五个维度是空间递进关系,例如,只有农村用地转为城镇用地,才能够通过规划建设实现相应的城市

作者: 龙瀛(通信作者),清华大学建筑学院,清华大学恒隆房地产研究中心,副教授,博士生导师。ylong@tsinghua.edu.cn

形态；有了纯粹物质空间的城市形态，才能够造就相应的城市功能；有了城市功能，才能够社会空间促进相应城市活动的产生；而有了城市活动，才可能体现出良好的城市活力、品质、文化等。这几个维度依次递进，有开发没有形态，有形态没有功能，有功能没有活动，有活动没有活力，都属于目前中国大量城市的突出问题。大量中国城市在空间维度存在的问题，多可以用相互链接的两个维度进行刻画和解释，笔者将利用这一框架对中国新区进行初步评价。

多源遥感数据和近期兴起的由大数据和开放数据构成的新数据环境，为从精细化尺度评价城市开发、城市形态、城市功能、城市活动和城市活力提供了前所未有的机遇^[4]。具体而言，将利用遥感数据评价城市开发（不涉及城市内部空间结构），利用道路网数据评价城市形态，利用兴趣点数据评价城市功能，利用基于位置服务（LBS: location-based service）的数据（如点评评价数量、位置微博数量等）评价城市活动，利用街景数据评价城市品质。笔者尝试从这五个维度来看待新区的开发、形态、功能、活动与活力，并将其与老区的情况进行对比，以明确新区发展所处的位置。判读相对关系而不是新区的绝对数值，也可以在很大程度上规避不同城市间的信息通讯技术（ICT: information & communication technology）渗透程度不同的问题。基本技术路线如图1所示。

1.1 新区开发规模巨大，不同等级城市间差异不明显

基于遥感解译的数据显示，中国2000年前的老区总面积为33 187 km²，而2000—2010年开发的新区总面积为32 938 km²，总规模基本与老区一致，显示了这十年间城市扩张之迅速。各个级别的城市都显示保持了较快的城市开发速度，新区与老区的面积比例基本维持在全国约1:1的平均水平，这显示出新区开发规模受行政等级影响不大。值得注意的是，中

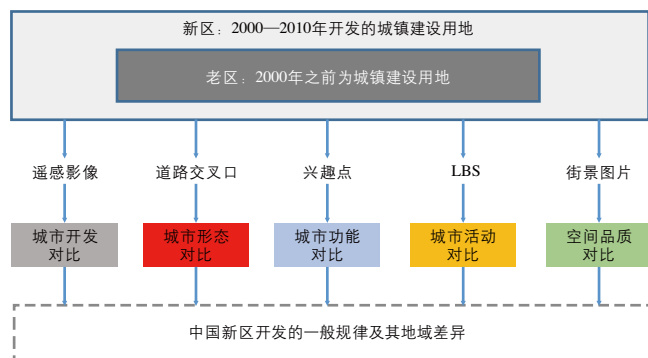


图1 新区评价的框架结构

来源：作者自绘

国范围内五个等级城市的市辖区之外还分布着1/3的城镇建设用地，主要位于中国城市系统之外的县城和重点镇。

1.2 新区开发对应了尺度稍大的城市肌理，较低的城市功能和城市活动

在开发规模判断的基础上，笔者进一步从城市形态、功能和活动等角度对新区进行评价（评价基准年为2014年）。研究结果详见图2，其显示了新区相比老区，道路交叉口密度仅占老区的61%，兴趣点密度占30%，LBS点密度占44%，这一显著差异体现了新区相比于老区，无论在城市形态、功能还是活动方面都还有待于发育。即新区相比老区，对应着更大地块的物理空间开发，更低的城市功能承载和人类活动强度。城市功能与城市活动两个维度的差距明显超过城市形态维度。为了更深入地对城市活动维度的对比进行刻画，笔者还采用了2014年年底的点评所有数据对新区与老区进行了判断，发现新区的点评评价数量的密度仅占老区的6%，而2014年底全国所有位置微博数据的评价结果显示，新区的位置微博密度仅占老区的34%。

1.3 新区开发对应了较低的空间品质

空间品质（quality of space）是反映城市人群对城市空间的综合需求而形成的一种对空间进行评价的概念，其作为空间的总体质量，反映了空间在“量”和“质”两方面满足城市人群综合需要（生理和心理两方面）和适用功能需求的程度^[5]。

中国新区的空间品质问题同样值得关注。街景图片作为街道空间的直观表现可以用于测度城市空间的品质，考虑到中国所有城市的街景数据量较大，笔者仅以北京的新区与老区的居住项目为例来反映新区的城市空间品质。居住项目来自北京国土局的土地出让公开数据^①，内容包括地块级别的

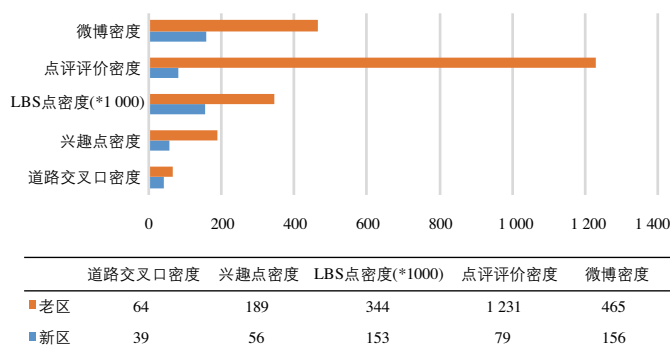


图2 新区与老区在城市形态、功能和活动三个维度的对比

资料来源：作者自绘

① 网址为 <http://www.bjgtj.gov.cn/col/col3489/index.html>

土地出让面积、出让年份、出让类型（商品房／保障房）等，2005—2013 年公布的土地出让信息中，位于新区和老区的居住类项目共 1 840 个（数据来源自北京居住类土地出让记录，详见参考文献 [6]），其中北京新区共有 185 个测度点，老区共有 1 655 个测度点。根据北京近年来土地出让数据中的经纬度位置，腾讯街景地图利用其开放式编程接口（API）抓取街景图片，每个项目周边的街道选择了沿街道和垂直于街道各 2 张（共 4 张）的最新年份为 2015 年的街景图片。

笔者对所有居住类项目的街景图片采用驻足意愿法进行空间品质评价，预设问题是“是否愿意在此位置停留半小时”，打分结果分为五档（图 3），以反映该街道空间品质的整体水平。这种基于预设问题评价的方法将研究人员置于场景中，相比于直接打分好与不好更为客观。鉴于街景图片受到季节和天气的影响较大，评分中有意识地去除雾霾、季节等因素造成的干扰。评价结果显示，新区的街道驻足意愿得分显著低于老区，街道空间得到改善的比率也更低（表 1），进而初步对新区的空间品质给出了解读。

综上所述，相比于老区，新区开发对应了尺度稍大的城市肌理，较低的城市功能和城市活动；此外，新区开发也对应了更低的空间品质。

2 本专辑设立的背景及内容介绍

如上所述，中国新区的发展、空间品质与活力方面的现实问题不容忽视。当前中国城市发展的新形势、涌现出的新数据和新方法，对新区研究提出了进一步的需求，此外国际上相关的案例也需要系统引介。为此笔者向《国际城市规划》提出了撰写这一专辑的设想，最后得到了编辑部的支持。作为国内较早的新区研究方面的专辑，它涵盖发达国家和中国的新区建设与规划的回顾，中国新区的规划设计形态研究，以及从物质空间和社会空间对中国新区开发建设品质和活力的评价和提升策略研究，是一次适时的小结。

表 1 街道空间品质对比结果

街道品质范围	样本数	驻足意愿均值	发生改善的百分比
新区（2000—2010 新增用地范围）	185	1.55	39.3%
老区（2000 年以前用地范围内）	1 655	2.19	46.2%

资料来源：作者计算



图 3 各等级驻足意愿的参考街景图片示意

资料来源：腾讯街景截图

具体而言，赵星烁和杨滔基于大量资料对美国 19 世纪后半叶至 1980 年代八个历史阶段的新城新区的发展历程进行了系统整理，从发展背景、动因、特征和主要措施等角度进行分析并归纳一般特征和规律，最后提出对美国经验教训的整理以及对中国新城新区发展的启示。多年在日本执教的李燕则对日本自 1955 年来的五个新城建设的阶段进行细致梳理，并通过对日本第一个新城——千里新城的深入研究，归纳出日本新城建设的特征——主要体现在数量多、规模小、公共住房政策引导、“卧城”和通勤铁路配置、良好的居住环境和注重社区建设等方面，最后同样基于日本新城建设的兴衰对中国新城建设提出建议。杨东峰和刘正莹则将目光投向中国近 30 年工业开发区、大城市地区新城和国家级新区这三代新区发展历程的回顾，并基于驱动力—压力—状态—影响模型剖析了三代新区的运作机制，尝试回答为什么有的发展获得了成功而有的则走向了失败这一问题。杨俊宴、吴浩和金探花则针对 14 个国家级新区的用地布局规划，从边界、网格、尺度和肌理四个维度进行空间形态的解析，并提出了新区空间形态的择优模型，进而提出中国新区空间形态发展的应对策略，以期从理性推进的角度实现新区空间的健康发展。叶宇和陈泳同样通过分析国外新城的空间发展规律提出对中国新城发展的启示，他们分析了三个发展数十年的荷兰新城，致力于回答新区空间形态与活力的演化假说，即“城市活力随时间流逝的自然增加，在城市形态上表现为适宜的建筑密度与建筑形态、足够的功能混合度向具有高街道可达性的地块集聚的过程”，最终实现“新城”向更具活力的“老城”转换程度的度量。陈蔚镇、李松珊和马文则将研究聚焦到苏州，对苏州的老城区和新区的新加坡工业园区进行系统对比，致力于建立城市形态特征与活力之间的关系，并通过剖析社会机制的深层原因，揭示了影响活力机制的关键因素，提出活力与秩序制衡的议题。

本专辑在理论层面，通过对国外典型国家新区建设和中国过去新区建设经验的梳理，以及对中国新区的系统研究，促进中国新区建设的城市理论完善；在方法层面，构建中国新区城市形态、空间品质和城市活力的测度方法，这一类针对全国新区的系统研究将为归纳经验和问题诊断提供保障。同时在实践层面，形成相应的规划设计等政策建议，对其他

正在进入大规模新区建设的发展中国家也将具有经验借鉴意义。最后，希望这些文章能够为对新城新区研究感兴趣的读者提供素材和启示，也希望抛砖引玉，吸纳更多的学者关注中国新城新区方面的研究。

3 对中国新城新区未来研究的设想

中国新城新区空间发展、品质与活力方面的研究，除了本专辑文章所探讨的主题外，在未来还应侧重如下几方面工作：(1) 新城新区发展阶段的客观判读，即从城市发展周期的角度，评判中国不同地域和城市的新城新区相比对应的“老城”所处的发展阶段，以指导具体政策的制定与执行；(2) 新城新区公共空间的品质和活力的影响机制研究，即空间品质和活力各自的影响因素是什么（如城市形态如何影响二者），以及品质与活力的相互影响路径是什么，客观认识这些有助于新城新区空间品质与活力的营造；(3) 使用新兴技术手段对新城新区进行全面而深入的客观判读，即如何更好地利用新数据（如社交网络、手机信令、公交卡和水电燃气等）、新方法（深度学习、网络分析、大数据分析可视化）以及新工具（如生理监测设备、传感器），对新城新区的物理空间和社会空间进行研究，以支持新城新区的监测、问题诊断和发展政策的制定；(4) 结合对新城新区的城市研究成果，完善新城新区规划设计的方法论，即如何在数据增强设计（DAD: data augmented design）方法论的指导下，形成对新城新区空间发展的现状认知，包括所得到的经验和教训，从而得出完善新城新区的空间干预手段。UPI

感谢《国际城市规划》编辑部对本专辑的大力支持，以及在专辑准备的全过程中给予的大力指导和毫无保留的详细建议，没有这些本专辑不可能实现。

参考文献

- [1] 龙瀛, 吴康. 中国城市化的几个现实问题: 空间扩张、人口收缩、低密度人类活动与城市范围界定 [J]. 城市规划学刊, 2016(2): 72-77.
- [2] Jin X, Long Y, Sun W, Lu Y, Yang X, Tang J. Evaluating Cities' Vitality and Identifying Ghost Cities in China with Emerging Geographical Data[J]. Cities, 2017(63): 98-109.
- [3] 龙瀛, 沈尧. 大尺度城市设计的时间、空间与人 (TSP) 模型: 突破尺度与粒度的折中 [J]. 城市建筑, 2016(16): 33-37.
- [4] Liu X, Song Y, Wu K, et al. Understanding Urban China with Open Data[J]. Cities, 2015(47): 53-61.
- [5] 周进. 城市公共空间建设的规划控制与引导: 塑造高品质城市公共空间的研究 [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.
- [6] 唐婧娴, 龙瀛, 翟炜, 马尧天. 街道空间品质的测度、变化评价与影响因素识别: 基于大规模多时相街景图片的分析 [J]. 新建筑, 2016(8): 130-135.

(本文编辑: 秦潇雨)