

世界城市功能区空间结构演变浅析 ——以纽约、东京、伦敦为例

◇王剑 薛娟 孙智勇

摘要: 纽约、东京、伦敦是公认的三大顶级世界城市,本文在分析其功能区空间结构的基础上,重点比较了它们空间演替模式和轨迹的差异,以及它们在功能区空间结构、人口集散与居住区变迁、CBD的形成演变以及产业结构调整与空间布局等方面的相似性。

关键词: 世界城市; 空间结构; 纽约; 东京; 伦敦

中图分类号: F749

文献标识码: A

文章编号: 1674-2923(2011)02-0022-06

在城市从低级到高级的发展演变过程中,城市本身所具有的各种功能也在不断地多样化和复杂化。城市功能区是能实现相关社会资源空间聚集、有效发挥某种特定城市功能的地域空间,是实现城市经济社会职能的重要空间载体,集中地反映了城市的特性。研究和实践表明,城市功能区在空间上的布局(即空间结构)是否科学合理反过来会在很大程度上制约城市功能的正常发挥。

世界城市是指世界城市体系中生产者服务业高度集中的、并在世界经济及世界政治、文化领域掌握着控制权的城市,是具有国际意义战略资源的聚集和配置中心,是一个国家(或地区)参与国际政治、经济和社会分工的重要载体。随着我国综合国力和国际影响的提高,世界城市的建设目标逐渐提上日程。作为六朝古都的北京,经过改革开放以来30多年的快速发展,尤其是2008年北京奥运会以后,国际知名度大幅提高。同时,北京的城市功能区也经历了显著的调整和升级,

新的功能区不断涌现,城市功能区的空间结构变得更加复杂。在建设世界城市的目标之下,北京的城市职能需要从国家尺度升级至国际尺度,其现有的功能区结构也必然面临进一步的调整。纽约、东京和伦敦是公认的三大顶级世界城市,深入研究它们的城市功能区空间结构演变规律,从中总结出可资借鉴的经验,对于北京建设世界城市无疑具有重要的参考价值。

一、纽约、东京、伦敦三大世界城市的空间结构

(一) 纽约市的空间结构

纽约市位于美国东北部的大西洋海岸,是美国第一大城市,是世界上最重要的商业和金融中心之一,对全球政治、经济、文化、教育、传媒等有直接而重要的影响。纽约大都市地区的土地利用类型分为11种。大体上呈现出同心圈层结构,从中心区的曼哈顿向四周,土地利用类型从商业用地渐变为居住用地和林地。受区位影响,以船

收稿日期: 2011-04-18

作者简介: 王剑(1975~),女,贵州都匀人,北京财贸职业学院高职教育研究所副教授,博士,研究方向为旅游地理、职业教育等。

薛娟(1977~),女,山东临沂人,北京财贸职业学院人事处综合管理科长,法学学士,研究方向为人力资源管理、职业教育等。

孙智勇(1984~),男,河南漯河人,北京财贸职业学院人事处干部,硕士,研究方向为公共管理、职业教育等。

※本文为首都流通现代化科技创新平台支持项目。

运为主工业企业集中分布在滨水港口地区。纽约市的功能区主要有三类,即居住区、商业区和工业区。为了区分这三种类型功能区内部的差异,纽约城市规划部门根据密集程度做了进一步的分类。其中,居住区细分为10种标准类型和29种亚型;商业区细分为8种类型:地方购物服务区、地方购物居住混合区、滨水娱乐区、普通商业区、高密度中央商业区、普通中央商业区、商业娱乐公园和普通服务区,涵盖了从分散的地方零售服务区、中度密集的区域购物和办公区以及高度密集的购物、娱乐和办公区(CBD);工业用地也细分为三类,即轻度工业用地(主要分布一些污染较低的企业,如服装加工)、中度工业用地(主要分布一些污染居中的企业)和重度工业用地(主要分布一些噪音较大且污染较严重的制造业,如化工和能源等)。就空间位置而言,曼哈顿岛承载了纽约市的大部分金融商务功能,是纽约市的CBD所在地,其他四个区主要以居住为主,间杂着一些商业小区。工业和交通用地主要分布在滨水沿岸地区。此外,在纽约市区还分布着一些以中央公园为代表的休闲娱乐用地。

(二) 东京市的空间结构

东京是日本的首都,位于本州关东平原南端,是亚洲第一大城市,世界第二大城市。东京不仅是日本全国的社会、经济、政治的资源配置中心,而且也是东亚乃至世界的金融中心之一。在过去的数百年间,尤其是明治维新以后,东京的城市发展经历了巨大的变革,从一个小渔村发展成为世界顶级大都市。如今东京已经形成了铁路及城市轨道网维系的多中心结构,主要分为“一核七心”的东京市区城市结构和以轨道网络为骨架的都市圈多中心结构。东京市区以城市轨道为骨架形成了“一核七心”的城市结构,即以东京站附近为核心,在铁路山手线上及其外围建立了上野、池袋、新宿、涉谷、大崎、锦丝町和临海等7个副中心;而都市圈多中心结构则是以东京站周围地区为核心,东京市区为中心,以山手线、武藏野铁路环线和其他国铁JR线路构成的JR铁路网络为骨架。围绕这个城市中心,商业用地和居住用地在空间上呈现有规律的同心圈层变化,中心区域主要为商务用地,是城市的CBD所在地,四周则为各种不同类型的居住用地或休闲用地环绕。人们住在郊区,工作在市区的结构较为

显著。从统计数据看,“区部”的人口密度分布呈现出“外围—核心”结构状态(图2-8)。即中心城区(5个)的密度并不占优势,其中核心区仅有3589人/km²,低于“市部”平均密度。人口密度超过1.3万人/km²的16个地区中全部属于23区,最高密度的两个区分别为1.99和1.93万人/km²。

(三) 伦敦市的空间结构

伦敦市位于英国中南部的泰晤士河畔,是英国首都,也是英国第一大城及第一大港,欧洲最大的都会区之一,与纽约和东京并列当今全球三大顶级世界城市。经过多年的发展,大伦敦都市圈形成了明显的功能分区。商务区主要集中在伦敦城和内伦敦西区的西敏寺区两个相对独立的中心节点区。早在17世纪伦敦就是闻名世界的城市商业中心。进入20世纪后,制造业的就业和居住人口的逐渐外流,伦敦的国际商务机构大量增加,在西敏寺区城区形成了与伦敦城金融中心相对应的以公司总部和专业服务业为主体的商务活动集中区。随着办公区对居住社区的不断侵蚀,引发了英国社会与政府的广泛争论。在以保证公众利益和公共环境不受高强度和高密度开发破坏的强大社会影响下,伦敦开始采用抑制市场的策略对待商务区的渗透,在伦敦制定了“限制性分区”,将商务活动分区限制在以伦敦城和西敏寺区等单纯的CBD内,此区域内提供公司总部、专业服务和零售、娱乐等活动场所,而对面广量大的居住区进行严格保护。此立法和有关政策后,伦敦中心区有限制的CBD战略很好地保留了伦敦城市历史风貌,但同时也带来了伦敦在吸引全球一体化的私人资本投资方面的劣势。因此,为了在保护中心区历史风貌的同时进一步适应商务办公区的膨胀需求,20世纪70—80年代,伦敦形成了以泰晤士河码头区城市更新为代表的城市化中心区,并逐渐成为伦敦第二个中央商务区。这是伦敦金融服务业集群不同于纽约的显著区别,出现城市中心、内城区、郊外新兴商务区的现代服务业集群多点发展的新模式。

二、纽约、东京、伦敦空间结构演替模式的差别

虽然纽约、东京和伦敦均为当今世界顶级的三大世界城市,但它们在世界城市形成演变过程中轨迹和模式并不尽相同。根据赵娇的研究,这

三个城市的空间演替模式大致如下。

（一）纽约——大都市区的管制、规划与分工合作孕育出世界城市

20世纪90年代初，中心集聚为主要的城市化使中心城市与郊区政府矛盾十分普遍，而走向一体化的全球经济迫切需要诸多功能性的城市网络去支配其空间经济运行和增长，美国首先产生了基于区域利益协调的大都市区管制模式。这一模式是社会各种力量之间的权利平衡，通过多种集团的对话、协调、合作以达到最大程度动员资源的统治方式，以补充市场经济和政府调控的不足。为解决城市发展中的问题并走向可持续发展，从1921年到1996年纽约大都市区经历了以“再中心化”、“铺开的城市”、“3E（经济 Economy、公平 Equity、环境 Environment）先行”为主题的三次大都市区规划。从疏散中心城区办公就业，到把纽约改造成为多中心的大城市，再到提高地区的生活质量，使大都市区逐步具有了着眼全球以及经济、社会与环境并重的发展理念。纽约从港口商业城市转变为工商并举城市，进一步发展成为以第三产业为主的世界金融中心，与该大都市区成熟的分工合作、有机整体的孕育密切相关。

（二）东京——政府作用下立足本土企业成长的国际化战略和多核多圈层空间形态

在空间受限、资源紧缺的条件下，东京经过50多年发展成为人口上千万、城市功能高度密集的世界金融中心、国际化大都市，其空间形态经历了由“一极集中”走向“多核多圈层”结构，成功实现了中心区集中容纳国际控制功能，副中心扩散次级功能，进而控制城市规模过度扩张，建设国际城市的设想。这与战后从对城市规模的关注转为对城市功能空间布局的关注，实施“多中心、分层次”的空间发展战略以及政府与市场作用得以充分发挥密不可分。战后东京经历了一个由“一极集中”走向大都市圈的城市发展历程。目前，大东京都市区正在形成“中心—副中心—郊区卫星城—邻县中心”构成的多核多圈层空间形态，各级中心多为综合性的，但又各具特色，互为补充。在东京成为国际城市以及空间形态形成过程中，政府行为成为本土企业快速成长和生

产性服务业发展的外部动力。一方面，实施以本

国企业和资本扩张为动力的国际化策略，另一方面，国家权力的集中带来相关服务产业如金融保险、商业服务、教育咨询等的集聚。东京发挥自身人才和科研优势，重点发展知识密集型的“高精尖新”工业，使工业逐步向服务业延伸，实现产、学、研融合。此外，东京“多中心、分层次”的空间发展战略有力地支撑了生产性服务业的发展，老中心区与多个新中心区分层次并进，适应经济结构快速转变的需求，为生产性服务业提供了一个网络结构的发展空间。

（三）伦敦——从不理想的“控制—疏散”空间战略到世界城市

伦敦为解决19世纪快速工业化和城市化过程中产生的住宅、交通、环境及区域不平衡、城乡矛盾等突出问题，用行政手段控制市区新建工业、围绕市区建绿带、外圈扩建城市，形成围绕中心城区的“环状路网+绿带+卫星城”典型模式。自1980年代起，伦敦作为全球主要的金融、物流、资讯中心和欧盟最大资本市场地位逐步确立和巩固。这既与其现代资本主义发祥地、商业中心和历史古都的地位一脉相承，也得益于伦敦以生产性服务业的高速发展保持了城市持续发展的活力。1987年，伦敦生产性服务业比重首次超过制造业，确立了新的城市发展功能。大伦敦区除主要发展高端服务业之外，还留存了一些具有竞争力的制造业，并吸引国际机构进入。其生产性服务业具有明显等级体系和功能定位，空间分布呈现“多极化、等级化、功能化”特征：城市中心主要承担高级商业服务，国际化、信息化程度较高；内城区和郊外的新兴商务区则主要面向国内或当地制造业，同时接受来自城市中心区的高等级产业辐射，如后台数据处理中心等，彼此之间密切协作。

三、纽约、东京、伦敦世界城市发展过程的共性

（一）空间结构的相似性

从空间结构来看，这三大世界城市从里到外，形成了由中央商务区（CBD）、内城区、外城区、郊区、以及周边地区构成的完整结构，属于典型的“中心—边缘”型模式（表1）。其中，CBD是商务活动中心和城市高档功能区域；内城区是紧靠市中心的建筑区；外城区属市辖范围；郊区属大都市圈内圈，不属城市当局管辖，但同城市经

济联系十分紧密，系主要的通勤区域；周边地区范围虽小，但其强大的国际影响力是世界城市必则是大都市圈的外圈。CBD 位于城市的中心地区，具备的品质和内涵。

表 1 城市空间布局结构组成与定义

项 目	CBD	内城区	外城区	效 区	周边地区
基本定义	中央商务区，是商务活动中心和城市高档功能区域	内城，是紧靠市中心的建成区	市辖范围	大都市圈内圈，不属城市当局管辖，但同城市经济高度联系，是主要的通勤区域	大都市圈外圈
伦敦 (1991 年数据)	伦敦城中心 (中心统计区)：西区和伦敦金融城	伦敦城内其他 14 个区	大伦敦的剩余 19 个外圈区	大都市圈外圈 (Outer Metro Area) 包括 11 个郡的全部或与之相邻部分	英格兰东南部：大都市圈外的 11 个郡的剩余部分
纽约 (1994 年数据)	曼哈顿 59 街以下地区	曼哈顿上城和布朗区	布鲁克林、皇后区、Staten 岛 (纽约城域)	大纽约都市圈 (CMSA) 的内圈，包括同纽约市相邻的纽约州的 4 个县，新泽西州的 8 个县	大纽约都市圈 (CMSA) 的外圈，包括纽约州的 3 个县，康州的 2 个整县和 2 个县的一部，宾州的 1 个县
巴黎 (1992 年数据)	巴黎市中心 1 到 10 区	巴黎市城 (法国第 75 行政区) 的其他部分	大巴黎小环，包括相临市区的 92, 93, 94 三个省	大巴黎大环，包括外围对 7, 78, 91, 95 四个省	法兰西岛的其余地区
东京 (1990 年数据)	东京都 3 个商业中心区 (Chiyado, Chuo, Minato)	东京都辖区剩余的 20 个区	东京都多摩地区	首都圈内圈 3 个县	首都圈外圈 4 个县

(二) 人口集散与居住区变迁

从人口变化来看，纽约和伦敦有较高的相似性，大体上（尤其是都市中心人口）都经历了城市化阶段的快速增长→郊区化的负增长→再城市化的缓慢增长等三个阶段。东京的情况有所不同，虽然也经历了明显的郊区化过程，但由于东京城市功能集中化程度很高，对人口的吸引力较大，除了中央商务区外，总人口呈现持续增长的态势。尤其是 80 年代以来的人口增长速度和纽约、伦敦有较大的相似性（图 1）。

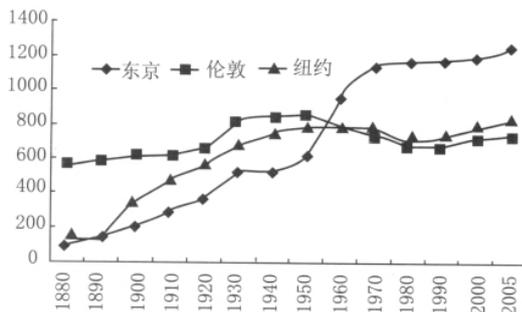


图 1 1880 ~ 2005 年世界城市人口规模增长情况

人口数量上的变化伴随着城市居住区空间结构的演变。根据黄志宏的研究，在经济结构、交通技术进步的推动下，世界上大多数城市的居住空间结

构经历了明显的阶段性变化。作为世界城市杰出代表的纽约、东京和伦敦也不例外。具体而言，从前工业革命至今，这三大城市的居住空间格局大体上可以分为四个明显不同的阶段，即 1. 前工业社会的舒伯格同心圆模式（图 2），这时期郊区尚未形成，居民们绝大部分聚居在城市中，但呈现出明显的同心圆模式，贵族阶层占据着城市的中心区域，向外依次为法官与武士、手工业者与商人以及农民和社会游民；2. 成熟期工业城市的星状居住模式（图 3），这一时期郊区已经形成，由于城市居住环境的恶化和交通运输技术的进步，一些城市居民开始聚居在城铁车站附近，城市居住空间呈星状向郊区延伸，郊区逐渐沦为卧城；3. 二战后低密度弥漫型居住模式（图 4），这种模式的形成主要是由于家庭汽车的普及，使人们在郊区的居住空间摆脱了轨道交通的束缚，而呈弥漫式扩张；4. 后工业时期的多元化居住模式（图 5），在居住空间“以人为本”理念的影响下，先前低密度的郊区开始配备了大型商店、图书馆、邮电所、医院、学校、电影院等配套服务设施，广大的郊区范围内出现了边缘城市、无边城市、传统郊区卧城以及都市居住区等多元化的居住空间。

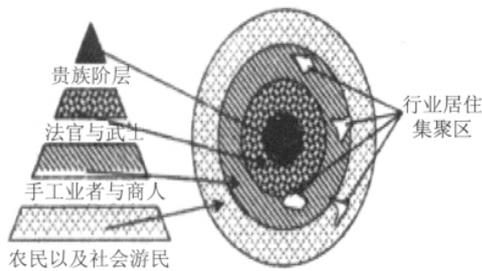


图2 前工业社会城市居住空间模式

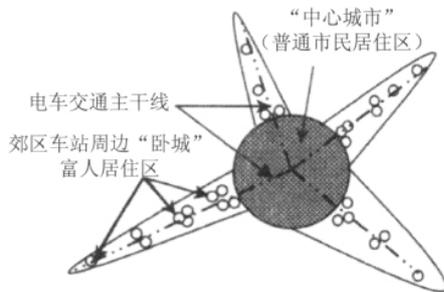


图3 成熟期工业城市居住空间模式

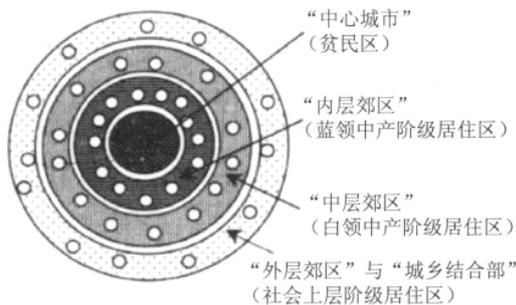


图4 二战后低密度弥漫型城市居住模式

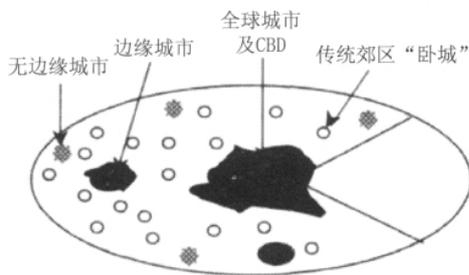


图5 后工业化时期多样化的城市居住模式

(三) CBD 的形成与强化

具有国际影响力和全球控制力的 CBD 是世界城市的重要判别指标。总体来说，纽约等世界城市的 CBD 商务功能一枝独秀，居住功能严重削弱，是造成世界城市空心化的重要原因。从已有数据来看，CBD 的面积虽然不大，居住人口也不多，

但在此就业的人口规模和密度大大高于城市的其他区域。以纽约和东京来说，两市 CBD 面积 22km² 分别为 42km²，仅占所在城市主体区域面积的 0.22% 和 0.37%，但这里的就业人口分别高达 177.2 万人和 255 万人，就业人口密度高达 80545 人/km² 和 60714 人/km²，而居住人口仅分别为 54.2 万人和 30.4 万人（表 3）。

表2 1984 年与 1999 年主要世界城市
区域内世界 500 强企业数量比较

	1984 年		1999 年	
	人口 (单位: 万)	世界五百强企业数目	人口 (单位: 万)	世界五百强企业数目
东京	2620	34	2720	63
纽约	1708.2	59	1640	25
大阪	1590	15	1060	21
汉城	1120	4	1180	8
伦敦	1110	37	760	29
洛杉矶	1051.9	14	1260	2
巴黎	965	26	960	26
芝加哥	786.5	18	690	2

(四) 产业结构调整与空间布局

从产业结构调整 and 空间布局演变来看，从工业革命以来，尤其是二战以后，纽约等三大世界城市经历了十分相似的变化过程。并体现出以下三个共同的特征：1. 制造业日益衰退，第三产业迅速扩张，生产者服务业成为经济增长的主要推动力；2. 国际金融创新和信息化的迅速发展直接推动了三大都市生产者服务业的发展；3. 在城市产业的空间分布上，制造业向郊外迁移，生产者服务业向大都市中心地区集中。

此外，需要指出的是，在世界城市功能区的形成和空间结构演变中，除了上述经济、技术原因外，顺应城市职能调整的城市规划和政策创新也发挥着十分积极的作用。综观三个城市的发展历史，科学及时的城市规划在促进合理城市功能区空间结构的形成中起到了独特的作用。以纽约为例，纽约城市发展史上产生了三次影响较大的规划，1811 年的商务专员规划 (Commissioner's Plan) 确定了纽约市矩形街道网络的格局，1916 年的纽约区划决议 (Zoning Resolution) 推进了曼哈顿 CBD 的形成，1961 年对 1916 年区划决议的修

表3 伦敦、巴黎、纽约、东京四城市 CBD 基本情况比较^[7]

	面积 (m ²)			居住人口 (千人)			就业人口 (千人)			居住人口密度 (人/km ²)		就业人口密度 (人/km ²)	
	CBD	城市主体区域	CBD所占%	CBD	城市主体区域	CBD所占%	CBD	城市主体区域	CBD所占%	CBD	城市主体区域	CBD	城市主体区域
伦敦	27	11229	0.24%	170	11904	1.43%	1020	5490	18.58%	6296	1060	37778	489
巴黎	23	12012	0.19%	246	10907	2.26%	763	5738	13.30%	10696	908	33174	478
纽约	22	10085	0.22%	542	16044	3.38%	1772	12977	13.65%	24636	1691	80545	1287
东京	42	11305	0.37%	304	19941	1.52%	2550	16542	15.42%	7238	1764	60714	1463

正顺应了当时纽约社会经济发展趋势和需要，直接奠定了今天纽约居住区、工业区和商业区的空间分布格局。伦敦为解决快速工业过程中产生的交通、拥挤和城乡发展失衡等问题，制定了积极的战略规划，对今天伦敦的城市空间结构产生了深远的影响^[8]。政府通过制定一系列政策或规章制度来引导或促进城市发展，制度或政策往往会对城市发展产生正向或反向的作用。东京实施的是以本国企业和资本扩张为动力的国际化策略，政府行为还成为生产性服务业充分发展的外部动力，为东京国际化发展起到了正向作用^[5]。

参考文献：

[1] 李国平. 世界城市格局演化与北京建设世界城市的基本定位 [J]. 城市发展研究, 2000 (1).
 [2] 舒慧琴, 石小发. 东京都市圈轨道交通系统对城市空间结构发展的影响 [J]. 国际城市规划, 2008 (3).
 [3] 陆军, 宋吉涛, 汪文妹. 世界城市的人口分

布格局研究——以纽约、东京、伦敦为例 [J]. 世界地理研究, 2010 (19).
 [4] 赵娇. 世界城市空间演进规律及其启示 [J]. 开放导报, 2010 (5).
 [5] 王成至, 金彩红. 世界城市的经济形态与空间布局——经验与启示 [J]. 世界经济研究, 2003 (7).
 [6] 吴雪明. 世界城市的空间形态和人口分布——伦敦、巴黎、纽约、东京的比较及对上海的模拟 [J]. 世界经济研究, 2003 (7).
 [7] 黄志宏. 世界城市居住区空间结构模式的历史演变 [J]. 经济地理, 2007 (27).
 [8] Shaw D 著, 王红扬译. 战略规划: 大都市地区有效治理的方向盘——大伦敦战略规划的演变与最新发展 [J]. 国外城市规划, 2001 (5).

作者单位：北京财贸职业学院
北京 101101

Analysis of spatial structure of world cities: the case of New York ,Tokyo and London

Wang Jian Xue juan Sun Zhiyong

Abstract: It is well agreed that New York ,Tokyo , and London are three top world cities on the planet. Based on the literature review , the author has analyzed the spatial structure of the three cities , and made a comparison of their evolution model and process , and then argues the similarity in their spatial structure , population change , CBD formation , industry structure and its spatial location.

Key words: world city; spatial structure; New York; Tokyo; London