

大都市战略空间制胜要素的迭代*

吴志强 郑迪 邓弘

提 要 大都市在发展战略中都具有最关键空间,这些关键空间的合理规划与高效利用对完成整个大都市战略至关重要。基于全球22个大都市34个战略空间的实证研究,发现在大都市战略空间中,随着时代的变迁发生不同代际的发展战略牵引,这些牵引力是由不同的要素构成的,并具有代际变化和更新提升,我们把它称为迭代。大都市战略空间迭代过程中进行要素配置,需要政府的力量、学术机构的分析,更需要市场经济下社会力量,包括企业、机构和市民,任何脱离城市战略的要素以及缺乏制胜要素组合的城市战略都将成为历史的空谈。如今,世界大都市正在完成智能、高效、生态、韧性、活力和全球影响力的迭代,每个大都市针对相应历史发展时期的战略,都必须要有自己明确的制胜要素的组合,并在战略空间中进行系统架构。

关键词 大都市战略空间;制胜要素;配置;迭代

Iteration of Winning Elements in the Metropolitan Strategic Space

WU Zhiqiang, ZHENG Di, DENG Hong

Abstract: Critical space is intrinsic to every metropolitan strategic development. Proper planning and efficient use of these critical spaces is essential to the overall metropolitan strategy. Based on an empirical study of 34 cases of strategic spatial development in 22 world metropolises, the paper reveals different forces of strategic development at different times. These forces are composed of different elements and feature intergenerational changes and upgrading. The allocation of key elements occurs in the process of metropolitan strategic space iteration, and must be supported by government enforcement power, academic scholarships, and especially societal powers under the market economy, including enterprises, institutions, and citizens. Element allocation that is out of context of urban strategies or urban strategies without the allocation of key winning elements, will become empty talks in the history. Today, the world's metropolises are undergoing transformations in intelligence, ecology, efficiency, resilience, vitality, and global influence. Each metropolis making its strategic plan in each historical development period should define the right combination of winning elements and establish the systematic framework through its strategic space.

Keywords: metropolitan strategic space; winning factors; configuration; iteration

大都市战略空间在经济发展中具有决定性作用,是整合城市资源、优化空间结构的重要抓手,它对城市经济发展的影响力比其他空间更大(吴志强,2020)。同时,与巨量资本带动的战略空间开发同时出现的是周期性的不确定因素,例如金融杠杆过度、局部冲突、公共健康困境、社会排斥等,城市空间战略规划担负着在不确定性条件下引导城市未来发展的任务,因此在规划制定、空间建设和运营管理中,需要对制胜要素进行识别与配置。

1 定义:大都市战略空间

大都市战略空间控制着全球社会、经济和产业的最重要因素,决定研发、生产、市场的过程,只有这些空间的高效执行力才能完成整个大都市的战略^①(吴志强,2016)。从1811年纽约形成完整城市街道网络开始,城市技术进化形成四代战略空间,但每个历史发展时期的技术创新对于战略空间的影响具有相对滞后性。1900年至1958年,经历全球动荡,战后城市技术不断完善,全球人口资本集聚增长,形成了第一代战略空间(Sassen S, 1991);1960年至1989年,以金丝雀码头作为引领,多元角色参

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.202005001
文章编号 1000-3363(2020)05-0009-09

作者简介

吴志强,同济大学副校长,中国工程院院士,同济大学建筑与城市规划学院,高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室,教授,博导,
wus@tongji.edu.cn

郑迪,同济大学建筑与城市规划学院,博士生

邓弘,同济大学建筑与城市规划学院,硕士生

* “十三五”国家重点研发计划资助“城市新区规划设计优化技术”(项目编号:2018YFC0704600)

与的第二代战略空间（Derruder B, Hoyler M, Taylor P, 2012）；1990年至2010年，亚太城市引领的第三代战略空间崛起，中国大都市战略空间开始参与全球竞争；2010年之后，随着计算机信息技术、联网交通工具进化以及新社会形态发育，单纯的资本、技术投入已经不能满足需求，管理、数据乃至智慧等也作为独立要素投入空间生产，全球大都市集中探索未来城市模式（表1）。

1.1 战略空间发展趋势

通过全球22个大都市的34个战略空间研究，作者揭示出战略空间发展的四大趋势：空间营造更重视技术与数据要素加速融合；资本集聚、多元融资杠杆率显著提升（Wallbaum H, 2010）；人口迭代从单纯的导入人口到多元人群集聚活力，推动地方创新生态形成；技术迭代从单纯技术累加到多因素复合更新，更强调渐进升级（表2）。

表2 大都市战略空间中的致胜要素

Tab.2 Winning factor in metropolitan strategic space

城市		项目	启动年份	人口迭代	技术迭代
第一代战略空间	柏林	亚历山大广场更新	1901	私人投资者的坚定承诺与公共规划部门配合	卓越的建造工程技术提高了空间的品质与容量，促进地区吸引力提升
	纽约	纽约中央火车站	1903	人流量达75万人/日，60%为创新人群	地上地下空间的综合技术释放了大量的街面空间，使其成为生活的场所
	法兰克福	法兰克福展览中心	1909	每年累积人流量达200多万，为德国境内提供3.25万个就业岗位	卓越的空间设计使其成为世界第三大展览中心，已经将法兰克福打造成了著名的国际展会IP以及业界标杆
	东京	新宿区	1950	注册资本在千万美元以上的企业达到143家，占东京都总数的5%	完善城市基础设施建设，通过信息化、智能化提升现代化办公水平、现代交通运输效率以及城市空间的可持续发展水平
	巴黎	拉德方斯	1958	入驻公司6500余家，容纳15万人就业	柯布西耶“光辉城市”样板，TOD交通系统优化，人车分流，公共空间体系化重塑提升体验，绿色建筑促进可持续发展
第二代战略空间	伦敦	金丝雀码头	1970	未来10年人口增长超过50%，至少将增加3万人，人口年龄结构分布在20—30岁	金丝雀码头一期城市开发由大型银行、金融企业总部占主导地位；二期东扩吸引上下游的中小型科技创意公司，拥有200多家公司，满足现代企业办公需求汇聚了50%以上的英国百强公司、100多个欧洲500强企业，引进科技产业抵御金融风险
	台北	信义区商务区	1970	政府机构、金融机构以及众多服务设施聚集地	通过优化基础设施供给吸引高附加值价值的技术性产业入驻，促进地方经济结构转型
	纽约	Hudson Yard	1980	将为新西区市民带来超过5.7万个就业岗位	开发团队和纽约大学数字中心、Sidewalk等企业合作，建立北美首个“量化社区”，使用科技技术打造“城堡”式城市综合体，实现能源安全与资源自给自足
	伦敦	伦敦国王十字区	1987	增加2.21万个就业机会，2000套住房	通过整体改造空间设计，在创新发展与保护特色寻求平衡，引入三星、油管、路易威登、卫报等企业机构入驻
	柏林	波茨坦广场	1989	拥有包括索尼欧洲在内主要的企业总部5家	出色的建筑建造技术提升空间容量，强化空间体验，采用绿色生态技术如雨水回收利用技术促进其可持续发展
第三代战略空间	上海	陆家嘴	1990	跨国公司地区总部达107家，世界500强企业投资设立的机构超340家	金茂、国金、上海中心三大地标，立体交通系统，地下环路，金融科技融合5G环境，对接业务应用场景、专业服务等各类资源，积极完善金融科技生态圈，打造金融科技场景
	北京	金融街	1993	区域内共有各类金融机构1800多家，总部企业175家	智慧基础设施如AI公园使得整体空间质量提高以及交互吸引力增强；金融街和中关村强强联合，成为城市金融与科技融合变革的先锋实验区
	广州	珠江新城	1997	引入了130多家世界500强企业旗下的170多家项目机构	促进金融、科技、商务等高端产业集聚成为地方发展的引擎，CBD核心建筑在结构创新，智能安全以及节能等方面处于领先地位
	迪拜	棕榈岛	2001	每年访客流量千万人，容纳6万居民的就业岗位	世界上最大的陆地改造项目之一，堪称世界第八大奇迹；人工智能技术促进游客的交互体验

1.2 经典案例分析

从上述战略空间案例中，通过梳理伦敦金丝雀码头40年、纽约Hudson Yard 30年、新加坡PDD 10年的发展历

程，作者发现在大都市战略空间迭代过程中进行要素配置，需要政府体系的力量支撑、学术机构的研究分析，更需要市场经济下社会力量参与，包括企业、

表1 战略空间发展阶段

Tab.1 Stage of strategic space development

年代	定义	要素	时间	城市创新	未来发展方向
1900—1958	第一代战略空间	土地、劳动力、资本驱动	1811年纽约	街道网络	数字街区
			1838年美国	蒸汽机	分布式再生供能系统
			1852年世界博览会	电梯	多方向磁悬浮电梯
			1854年伦敦	疾病地图	城市健康数据平台
			1859年伦敦	卫生管道系统	全自动自循环再生系统
1960—1989	第二代战略空间	土地、劳动力、资本深度融合	1863年伦敦	引擎驱动地铁	超高速管道列车
			1869年伦敦	信号灯	适应自动驾驶的智能信号系统
			1880年英国	安全自行车	共享单车系统
			1893年芝加哥世博会	电气照明	光学高速通讯系统
1970—2009	第三代战略空间	资本金融化、文化导入、劳动力精英化、生产性服务	1912年美国	消防技术	传感器辅助灭火
			1937年伦敦	110、112、911	城市智能服务系统
			1916年纽约	都市区划	万物互联的智慧街区
			1956年新泽西	海运集装箱	集装箱餐馆、办公楼和住房
2010之后	第四代战略空间	信息智能化、城市级设施、创新加速	1990年海湾战争	GPS	自动驾驶系统
			2005年波特兰	GTFS公交数据标准	交通众包系统
			2017年硅谷	人工智能	AI城市规划革新

来源：作者自制。

续表2

城市	项目	启动年份	人口迭代	技术迭代	
新加坡	纬壹科技城	2001	全球科学家、科技创业者和研究人员,相关就业岗位4.7万个	聚焦信息科技、生物制药、文化传媒等产业发展,促进地方产业结构转型建立跨学科、跨领域、跨国界的研究平台,政府管理部门与企业跨部门合作,建立产学研一体化的合作平台	
	洛杉矶	Downtown 复兴	2002	拥有超50万个工作岗位,超过5万居民定居	迎接2028年洛杉矶奥运会,以智慧治理作为项目核心,设立首位“创新官”和“数据官”、成立新技术中心、聘请“居民创业家”为市政府出谋划策并为创业者提供指导
	东京	六本木	2003	约有2万人在此工作,每日人流达10万人	先进的垂直空间技术,复合且极具魅力的公共空间体系,成为著名的旧城改造、综合交通开发的代表项目
	首尔	清溪川	2003	累计提供20万个工作岗位	数字技术应用于辅助地区环境治理,建立动态环境检测平台
	米兰	CityLife 商业区	2004	每年700万来访者,创新岗位供给翻倍	领先的建造技术提升空间品质,地铁站和商业区利用钢架混凝土盖板进行上盖整体开发,铂金级LEED认证确保能源可持续性
	芝加哥	千禧公园	2004	2017年累计接待量达2500万人次	“云门”运用现代科学技术的最新成果,增强设施与人之间的互动性,树立了城市公共空间的科技典范
	香港	西九龙文娱区	2005	2037年累计提供设计创意行业的就业岗位21 540个	聚集全球文化科技资源,善用现代信息科技,减低建筑运营成本、提高能源效益和减少温室气体排放,通过设施智慧化为世界各地的艺术家提供合作交流的平台
	阿布扎比	马斯达尔	2006	预计将创造7万个工作机会	塑造世界上最具可持续性的零碳环保城,引入长途轻轨电车系统、个人运输系统、食物生产系统以及 Masdar理工科技中心
	纽约	高线公园片区	2009	吸引创新精英,新区人口增长了60%	通过交通系统的疏导、社区自治以及空间资源的活化,对内港地区的滨水区进行再开发,实现要素的创新组合
第四代战略空间	上海	虹桥商务区	2013	截止到2020年,提供就业岗位60万个	面向未来的高标准基础设施:聚焦5G示范区、城域物联网建设,高标准建设智能互联的智慧园区
	东京	虎之门	2014	虎之门站点人流量增加7%,就业创新供给能力	新一代TOD开发技术,地区交通系统的复合设计,站城一体化梯度开发,出色的建筑建造技术提升空间容量
	米兰	后世博创新区	2015	“大学进驻+科技企业引进”推动地区发展转型	通过“人性化科技中心”计划、兴建国立大学相关院系、吸引欧洲制药企业入驻,将米兰世博园区打造成为科技和创新园区
	约翰内斯堡	老城区复兴	2015	住房空置率从2003年的40%降低到2008年17%	建立商业促进区CID,通过创新空间塑造、地区交通系统疏导以及生态环境治理等,促进地方活力提升
	迪拜	迪拜塔购物中心	2016	年访客数量达8000万人	世界顶尖建筑施工技术,在规模和空间品质均位于世界前列,拥有豪华酒店、溜冰场、虚拟现实主题公园和水族馆,是世界上最大的购物和娱乐目的地之一
	波士顿	Seaport	2017	14家世界500强公司总部入驻,创造了5000个新工作岗位,并形成了200多家新公司	通过推动绿色技术、医疗保健、信息等尖端行业的发展将海港区重建为信息时代工作的枢纽,位于创新区的公司中有40%共享工作空间和孵化器,建造了6600个住房单元,包括300个创新微型单元
	多伦多	谷歌未来城	2017	约能提供40 000个高质量的就业岗位	前瞻性的城市设计和先进的人工智能技术的介入,将打造一个以人为本的社区,成为可持续、经济适用、机动性的典范
	武汉	长江新城	2017	至2025年,长江新城常住人口达到约110万人,重点目标是促使高端人才留汉	吸引高端高新技术企业,大力发展高端装备制造、生物技术、新能源、新材料、节能环保、新一代信息技术等战略性新兴产业,构建高端制造业和生产性服务业融合发展的现代产业体系
	新加坡	榜鹅数码园区	2019	吸引一批高增长的科技公司入驻,提供就业岗位2.8万个	被新加坡列为首个试行的“企业发展区”,将社区生活,科学研究与企业运营结合,建立数字建设平台推动地方治理
海牙	荷兰海牙中央创新区(CID)	2025	约能新增2.5万个工作岗位,5万居民,2万人次人流量每日	通过智能基础设施将CID打造为一个更具有创造力与包容性的创新区,强化科研机构与地方社区的融合度,约有3万名应用技术研发方向的科研人员定居于此	
沙特	NEOM 新城	2020	面向世界,面向人才的大平台,采取优惠政策吸引人才定居	建立全球首个跨国工商新城NOEM,主攻再生能源、生物科技、先进制造业及娱乐业,重点发展人工智能、大数据等新兴产业,聚焦零碳交通系统、循环水系统、生态修复技术等领域	

来源:作者自制。

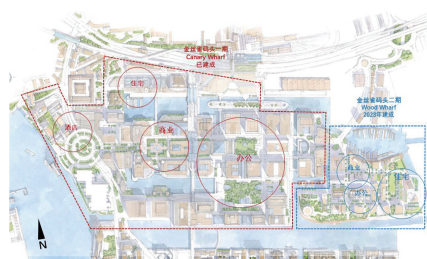


图1 金丝雀码头平面图

Fig.1 Canary Wharf plan

来源: <https://canarywharf.com/>

机构和市民,任何脱离城市战略的要素以及缺乏制胜要素组合的城市战略都将成为历史的空谈(吴志强,2020)。

1.2.1 伦敦金丝雀码头

金丝雀码头作为地区发展引擎与国际金融事务的全球中心,成为伦敦最重要的战略空间。其开发历程始于1970年代伦敦内城再开发,关注如何集聚土地、人才、资本、技术等要素进行全球竞争(图1)。

金丝雀码头的成功得益于多元角色的公私合作促进空间、资本和具有创新力的人才高度集聚。1970年以后的新自由主义鼓励市场要素配置资源,Peter Hall提出了“自由港”的解决方案,撒切尔政府通过该方案大力推动工业重地

金丝雀码头(Canary Wharf)更新为金融集聚区。1990年新伦敦战略体现了公私合营的第三种道路(The third way),依据《城乡规划法》的“规划义务”,允许土地开发商通过支付偿金或者履行额外的公共设施建设义务获得开发许可(Healey P, 2007)。在具体操作模式中,伦敦市长负责城市空间战略规划,区域负责地方规划的编制和实施,而开发公司将在住房、交通、经济发展等一系列的政策目标上与政府合作,促进城市再开发行为。然而,完全要素市场化配置下容易造成政府管理失灵与规划制度失

灵，使得大都市战略地区发展面临偏离中央政府所设定的可持续目标的风险，例如建筑师理查德罗杰斯 1990 年称金丝雀码头开发计划是“一个大失败”，其质疑金丝雀码头的工作岗位并非新增而是转移，开发公司凌驾于地方政府之上，没有考虑地方居民的利益（图2）。

金丝雀码头作为以金融业主导的大都市战略核心地区，资本要素地位不言而喻，而单一资本要素面对未来不确定性具有脆弱性，管理、技术、数据等要素的韧性迭代是促进地区发展的制胜要素。由当时的副市长 John Ross 带领召开多次会议并出资 4 亿英镑协助修建城铁 Cross-rail，争取设立金丝雀码头站，

为公众提供出行便利^②。英国金融服务管理局成功引入投资之后，就计划搬离金丝雀码头，将空间留给新兴企业和数据机构——路透社、每日电讯、镜报、独立报等媒体，并开始建设科技企业孵化器。由数据和物联网推动的智能应用场景也在持续，蒙特马利广场是英国第一个商用 5G 的试点，提供世界级的网络连接，由 EE 与沃达丰联合完成商用 5G 试点场景，主要测试金融、政府、媒体等行业的未来应用。

1.2.2 纽约 Hudson Yards

Hudson Yards 规划建设吸取伦敦金丝雀过分强调资本单一要素的教训，利用多角色投资、混合多业态创造 2.3 万个工作机会，完全建成后每年为纽约市贡献 190 亿美元 GDP（约占全市 2.5%），并吸引更多重量级公司总部入驻（图3、表4）。

美国从 1970 年代以来由于财政资金低迷，联邦政府主导的城市更新模式，逐渐被政府与市场共治的模式所取代。1980 年代，由于政府对于衰败地区定义模糊以及政策工具的使用不当，城市更新受到房地产等私人利益的绑架，让社会公众对城市更新中的利益存疑。1990 年代以后美国政府开始修正政策，通过转变政府角色，致力于有效调控兼顾私有权、开发商投资利益和社会公共利益的关系，该项目融资模式逐渐从政府单一投资转变为多元主体参与（表5）。

自从 2013 年开发以来，哈德逊广场的活力离不开政府对于各个要素的综合治理，重点在于引资与引智。空间要素上，通过整体的土地复合与立体化开发

表3 道克兰开发大事记

Tab.3 Timeline of Dockland development

年份	大事记
1970 年代末	制造业开始由英美等国向外转移 伦敦废弃的工业或仓库土地等待再开发,当地市政部门受制于财政削减或公众反对而无法施行 彼得·霍尔提出自由港(Freeport)解决方案,让自由市场力量来启动衰败地区的复兴
1979	撒切尔夫人领导的保守党上台执政后,实行了私有化、减税等一系列新政,引入“企业区条例”
1980	伦敦东南部道克兰地区就被选中作为第一批 UDCs 的试点,1971—1981 年间,由于工业衰败,失业率比伦敦城内高 113%
1981	半官方性质的伦敦道克兰发展公司(LDDC)成立
1980 年代	经济回暖,道克兰土地价值提升,LDDC 从土地增值中获得了巨大利益,吸引了 20 亿英镑的私人投资,道克兰因此成为 1980 年代“杠杆规划”样本
1985	LDDC 与开发商奥林匹亚和约克(O&Y)达成 PPP 模式的合作,一期项目是金丝雀码头,O&Y 公司擅长大规模的公私合营
1986	大伦敦委员会撤销,开始城市管理公私合营的独特实验
1988	企业区土地价格从 1981 年的每英亩 8 万英镑上升到 1988 年的每英亩 800 万英镑
1989	奥林匹亚和约克达成朱比利线(Jubilee Line)延伸到道克兰的协议,该项目销售额达到总收入 50%,当年产生财政危机,只有 5% 销售能支付
1991	LDDC 已经购买了 2109 英亩土地,占道克兰总面积的 40%
1990	在西方国家整体经济萧条影响下,伦敦的商业办公面积需求大大减少,由于金丝雀的地产项目滞销,O&Y 最终资金断裂于 1992 年申请破产
1993	LDDC 发布了为期 14 年的财务计划,计划投资 16 亿英镑用于提升交通设施,同期英国经济形势重新转好,大量企业将选择转向道克兰地区
1998	该区共建成约 232 万 m ² 的商业办公面积和 2.4 万余套住房,1990 年代后期,该区的办公面积出租率达到 98%,价格上涨了 30%
2004	继 Canary Wharf, Wood Wharf 开始开发
2014	Wood Wharf 获得政府资金支持,开始引入人口
2020	提出新的扩建计划

来源：<https://canarywharf.com/>

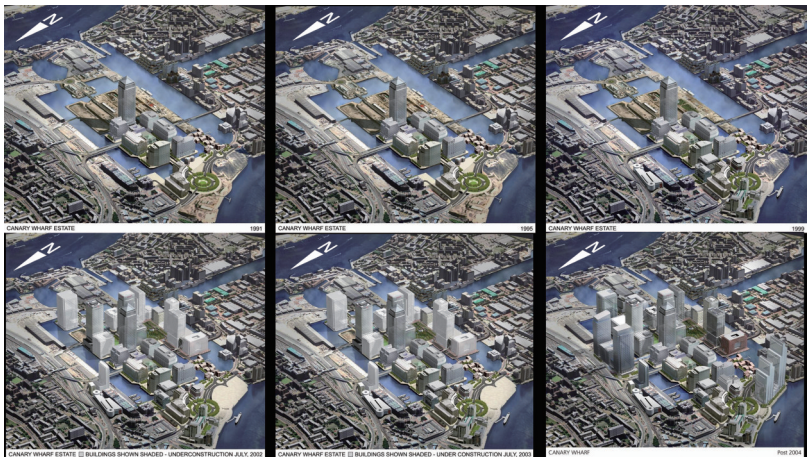


图2 金丝雀码头开发历程

Fig.2 Canary Wharf development process

来源：ZHANG J, 2020.



图3 Hudson Yard平面图

Fig.3 Hudson Yard plan

来源：<https://www.hudsonyardsnewyork.com/>

表4 项目开发历程

Tab.4 Project development history

年份	大事记
1980	MTA(大都市运输局)建立火车站
1985	O&Y公司提议进行轨交上再开发,但随后公司破产未实施
1985—2002	政府三次曾试图更新此区域,但屡次受经济周期波动搁浅
2002	政府提议申办2012年奥运会,建设体育场馆实现Hudson复兴,政府出资24亿美元建设通达Hudson的地铁线路及步行景观大道
2005	申奥失败,体育场方案废弃但重建愿景保留地铁线路与林荫大道,并由城市规划部进行重新区划
2008—03	第一次竞标,纽约最大开发商都参与了竞标。由于瑞联的确保承租人New.Corp中途退出导致瑞联放弃铁狮门联合体赢得竞标
2008—05	第二次竞标Related再次投标邀请高盛作为股权合作方拿下竞标,9月受金融危机影响,高盛退出
2010	邀请牛津地产(加拿大养老基金地产业务)作为合伙人(40%股权)与MTA重新签订协议,项目建设正式启动
2012	第一座建筑10 Hudson Yards动工
2019	一期A区完工,2020年一期B区完工,2025年西区完工

来源: <https://www.hudsonyardsnewyork.com/>

表5 资本运作进程表

Tab.5 Capital operation schedule

年份	名称	功能	所有权	投入资金
2016—12	10号楼	办公	安联保险	16亿美元,其中12亿美元(德意志银行、高盛,75%)
2018—12	15号楼	住宅	瑞联	13亿美元,其中1.7亿美元(开发商瑞联联合体,13%),1.2亿美元(EB-5,9%),3.78亿美元(建筑贷款,29%),6.22亿美元(儿童投资基金,48%)
2019—03	VESSEL	艺术装置	瑞联	2亿美元,其中2亿美元(开发商瑞联联合体,100%)
2019—03	The SR	购物中心	瑞联	15亿美元,包括Deutsche Bank和德国、法国银行、中行、工行
2019—03	30号楼	办公	瑞联	34亿美元,其中6.9亿美元(美国银行、加拿大帝国银行,19%),22亿美元(KKR、富国银行、时代华纳,63%),3亿美元(瑞联联合体,8.5%),3.1亿美元(EB-5,8.6%)
2019—04	Shed	艺术棚屋	瑞联	5.5亿美元,其中5.3亿美元(捐款,市长+市政府1.5亿美元,私人3.9亿美元),0.2亿美元(开发商瑞联联合体)
2019—06	34号楼	酒店	瑞联	20亿美元,其中12亿美元(儿童投资基金,60%)
2019—10	55号楼	办公	三井	22亿美元,其中2.38亿美元(美国银行,10.8%),其他(三井不动产预售92%股权)
2020	50号楼	办公	三井	38亿美元,其中16亿美元(富国银行、德意志、中行等,42%),其他(三井不动产预售90%股权)

来源: Ariel Property Advisors, 2016.

表6 量化社区功能技术表

Tab.6 List of quantified community functional technology

	项目	技术内容
物理设施	量化社区	热电联产工厂、热回路以及Con Edison公司的连接成本将近2亿美元
	能源系统	天然气热电联产(natural gas-fired cogeneration),可同时产生电能和热能
	灌溉系统	公共广场是西区院子的通风区域,也是雨水径流的场所,流入广场的雨水被重新利用
	废物再生	回收废物的气动管道(每小时72km/h运行),可替代垃圾车
数字设施	设备	科学与进步的设计助力基础设施,使用者可以使用传感器来收集建筑物内的各种数据
	数据	创新数据包括空气质量监测数据、热力图跟踪人群轨迹、能源使用数据、用户健康活动数据、车辆交通监控数据、微电网数据、环境数据
	运营体系	光纤环路连接到屋顶的卫星天线,转发器和双向无线电,将形成一个覆盖6hm ² 的开放空间以及160hm ² 的商业空间的网络
收益	数据基础洞察人类与机器的关系,园区内的整体成果包括为租户和游客设计的智能入口,并包含成本节约和盈利机会	

来源: 作者自制.

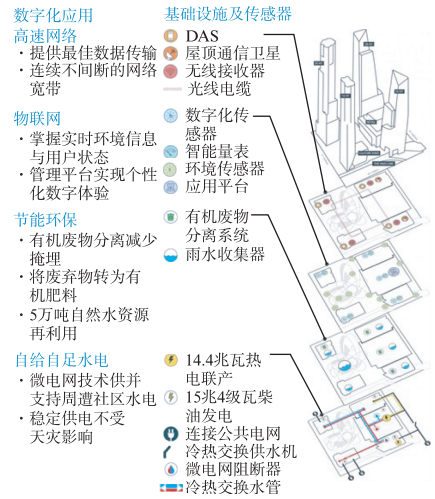


图4 Hudson Yard 量化社区概念分析

Fig.4 Analysis of Hudson Yrd quantified community concept

来源: <https://www.hudsonyardsnewyork.com>.

使得城市空间更加紧凑,利用弹性区划促进空间的经济与社会效益的统一(Ariel Property Advisors, 2016)。在资本要素上,通过公私合作基本实现了良性循环,资本来源渠道的多元化大大降低政府的开发压力。在信息与创新要素上,未来全球化创新合作的趋势要求全球人才在任何时候能妥善处理信息,具备流动性和适应性的办公空间对未来新生代雇员至关重要(Feinman P, 2019),为此Hudson Yards将建设美国首个“量化社区”(Quantified Community),促进空间和信息的深度融合,集聚全球智慧(图4,表6)。

1.2.3 新加坡PDD榜鹅数码区

新加坡在过去55年的时间里在社会治理、经济发展、环境建设等各方面创造了发展的奇迹,今后新加坡将持续提升国家本土创新能力。新加坡的战略空间经历四阶段的迭代,逐步趋向信息智能引领的数码园区, Punggol Digital District (后文简称PDD)是新加坡列为首个试行的“企业发展区”(Enterprise District),作为新加坡智慧国战略的核心项目, PDD园区将吸引网络安全、数据分析、人工智能等新兴领域的高新企业进驻(表7,图5)。

PDD将数据智能要素运用到园区建设中,采用“即插即用”数字系统和开放数字平台(ODP)推动城市规划、建

表7 新加坡园区开发模式历程
Tab.7 Development model of Singapore science parks

年代	国际环境	战略空间	发展模式	经济战略
1965—1975 阶段一	殖民体系瓦解,新兴地区工业化	裕廊工业区	荒地开垦、简单的工业厂房为主	摆脱殖民地经济,开展以出口为导向的工业化
1976—1985 阶段二	全球衰退,贸易保护主义盛行,石化与服务业务迅速发展	新加坡科学园一期(1983年开园)、大士湾化工区	出现产业组团概念,依据不同产业门类形成专业化集聚区	经济结构现代化,发起“第二次工业革命”
1986—1998 阶段三	发达国家对石油与造船需求下降;周边国家开放市场倒逼新加坡转型	IBP国际商务园区(1992开园) 樟宜商务园(1997开园)	花园式商务园区,将城市生活、商业等要素融入产业园区工业园区,包含新型中高密度厂房	1985年衰退后的“国际化、自由化、高科技化”影响战略制定
1999—2009 阶段四	后亚洲金融危机;全球互联网经济发展;中国、印度迅速崛起;东盟自贸区	纬壹科技城 OneNorth 清洁产业园	取消工业/仓储用地类别,产业用地根据环境影响划分为B1/B2,增加白地类型,园区功能进一步混合	“21世纪产业计划”(IT、国际商务、先进制造)
2010—2020 阶段五	智能经济兴起;逆全球化潮流;中国成为全球第二大经济体	裕廊创新区 JID 榜鹅数码园区 PDD	作为智慧国的试验区,预先进行智慧平台及基础设施建设,发挥数字经济最大价值	“未来经济”重点产业智能化转型;培育下一代数字产业

来源: <https://www.ura.gov.sg>.



图5 PDD建成效果图
Fig.5 PDD completed rendering
来源: <https://estates.jtc.gov.sg/pdd>.

表8 PDD科技设施内容
Tab.8 PDD scientific facility content

设施	目标收益	科技应用
数字基础设施	精准运营 资产管理 企业服务 城市服务	环境、交通等传感器系统
		物联网平台
		开放数字平台(ODP)
		数字孪生城市
		数字共享停车
可持续能源	节省30%的能源消耗	智慧工地
		多能源微电网系统(MEMG)
		分布式能源管理系统
		智慧楼宇管理系统
交通运输	30min直达市中心,200m直达地铁	区域冷却系(DCS)
		无人配送系统
		无人公交系统
水与环境	提高水资源利用效率,减少50%固废	气动式垃圾系统
		雨水回收再生系统
		智慧农场

来源: 作者自制。

2 迭代: 战略空间的制胜要素与模式

在大都市战略空间中,随着时代的变迁发生不同代际的发展战略牵引,这些牵引力是由不同的要素构成的,具有代际变化和更新提升,我们把它简称为迭代(吴志强,2020)。

2.1 制胜要素

上文进行详述的案例反映了战略空间发展的趋势:①创新牵引力(信息、技术、管理)以及与传统要素(土地、资本、劳动力)相互融合;②多种牵引力共同作用,创新、数据乃至智能优势决定金融流向的话语权;③多角色组织,“自下而上”与“自上而下”的平衡机制策动如下六种牵引力。

智能力正成为各大都市战略空间的制胜关键。纽约提出“连接的城市”愿景,并建立公共战略数据库(NYC Open Data),在此影响下Hudson Yard和纽约大学数字中心、Sidewalk等企业的协同研究,提出“量化社区”促进空间和信息的深度融合。伦敦建立发展数据平台(London Development Database),在此影响下金丝雀码头利用数据库平台,通过协作方式建立了精确施工和设计制造的平台。“东京泛在计划”实现日本国内信息基础设施的标准化,力争实现“将东京建设成为世界第一魅力城市”的目标。新加坡“智慧国平台”的三大功能为“链接”“收集”和“理解”,标杆PDD建立开放数字平台(ODP)实现技术模块化可插拔。

高效发展是智能化的目标。Hudson Yard作为纽约的战略空间,为这座城市创造2.3万个建设工作机会,完全建成后每年贡献190亿美元GDP(约占全市2.5%)。金丝雀码头区域预计未来10年人口将增长6万人左右,维护了伦敦的金融中心地位。数字化是新加坡政府长期以来持续推进的重大战略,2014年正式提出的“智慧国”战略明确了之后10年新加坡国家数字化的发展计划和路线图,PDD作为智慧国计划的标杆项目,定位为数码与网络安全发展区。

设和运行。ODP的建立允许多个系统和服务提供商相互接口并集成其数据,可以将其视为PDD的统一操作系统。ODP带来的直接影响包括:①为企业和学生提供从数字云系统访问实时数据的平台,以及在实时和模拟环境下测试其想法的平台。企业和个人可以使用数据为生活,工作和服务提供解决方案;②降低运维成本。由于所有物理关系都已映射到数字系统中,因此运营方将能够预测组件故障的下游后果,并对系统的相关部分执行预测性维护(表8)。

1.2.4 多伦多Sidewalk滨水区

2017年10月,Sidewalk Labs和多伦多政府开始计划对滨水区Quayside进行开发合作,其愿景立足于建立可持续性和可负担性的社区。2019年6月,Sidewalk Labs推出MIDP(Sidewalk Labs Master Innovation and Development Plan),在全球产生巨大影响。Sidewalk的逻辑主线是以数据为主线串联起城市的规划、设计、运营、管理,通过基础设施的数字化改造完成城市运营的物联网化,以数据资源形成城市战略空间的价值闭环。然而,谷歌希望探索的新模式与多伦多政府谈判的进程存在诸多不顺,同时该项目的数据营私以及盈利模式一直引发争议,因此在2020年5月,该城市创新公司宣布这个项目搁置。

生态力包含自然与人文环境,是战略空间的保障。Hudson Yard塑造休闲公园并将16栋建筑包裹其中,使得该片区成为人群聚集地。金丝雀码头得到伦敦市长、各自治区以及其他利益相关人的持续支持,促进文化、艺术、职业体育及娱乐企业的发展。东京提出清算“20世纪负遗产”、创造高质都市生活、实现美丽安全街道,在这一战略引导下,虎之门项目建立了总计2.4hm²的公园绿化,包括6000m²的中心广场。巴黎支持商业更新,保持经济多样性,在此影响下德方斯提出增强专业性交流的活力,例如沙龙、展览会、论坛会议等。

生态环境培养韧性力,它支持战略空间抵御财务、环境和社会风险。2019年《纽约2050》提出建设一个强劲而公正的纽约,在此影响下Hudson Yard的融资体系、物理和数字设施以韧性作为首要目标。伦敦Sadiq Khan市长提出2025年碳排放指标,以金丝雀码头作为试点,提出碳指标并非结果也必须关注过程(Defra, 2012)。新加坡成立了关于气候变化的部长级委员会,通过协调多方利益制定了应对气候变化的国家战略,在此战略下PDD采用了智能创新技术来减少排放,并使建筑物的能源效率提高30%(Caparros - Midwood D, 2017)。

城市活力吸引全球人才聚集,是发展动力的来源。Hudson Yard项目中The Shed竣工后成为世界级的实验创作中心,Vessel、Snark Park为市民和游客提供一个聚会、休闲、娱乐的新场所,每年举办了“纽约时装周”并推出创新舞台剧。2007年启动的《大巴黎计划》维护了巴黎国际会议之都的地位,德方斯作为战略空间承担了大量会议。新加坡在人才选择方面提出“8个步骤进入新加坡”,PDD为最大限度吸引人才,将新加坡理工大学新校区和商业园区的教研和办公功能相互融合,预计2023年可创造约2.8万个就业机会。

数字技术和城市活力将跨越空间阻碍,加速要素流动形成全球影响力,这决定了战略空间的成败。Hudson Yard利用数字化社区吸引重量级公司总部

入驻、大型商务活动举办,提高曼哈顿乃至纽约的国际地位。伦敦已经举办过三届世博会和三届奥运会^③,《伦敦2030》继续提出卓越的全球城市,金丝雀码头代表伦敦争夺全球金融中心地位。《东京2030》提出建立世界第一城市,推出虎之门等项目作为全球地标,同时将其开发能力输出到海外。巴黎举办了七届世博会、两届奥运会和两届世界杯^④,《大巴黎地区纲要》提出继续确保21世纪具有全球吸引力,全城将为2024年奥运会做准备。新加坡2020年面向所有居民建立高环境质量的城市,PDD作为生态示范区提出榜鹅绿廊和集市村等项目,吸引优秀人才来此安居乐业。

2.2 组合模式

六要素如何组合配置进行差异化竞争,主导要素孰优孰劣,都会影响整体模式的运作,通过实证案例归纳提出如下两种模式。

2.2.1 金丝雀模式

金丝雀码头开发50年,HudsonYard开发40年,都是依靠资本、人才、管理等要素的线性积累,从而不断奠定战略空间的稳固地位,这种基于土地增值的价值链组合模式,具备强制管控和高效率,对土地、信息、资本、设施、劳动力、生产进行累积迭代,六大要素呈现线性分布且特别关注资本运作,甚至将其他五要素资本化,但高度集中、统一和垂直的空间开发管理模式容易造成市场错配,该模式的创新能力有待提升(图6)。

2.2.2 侧路(Sidewalk)模式

多伦多Sidewalk项目对于传统要素迭代升级进行试验探索,该模式包括技术、劳动力、土地、生产、信息等因素,各因素围绕技术核心建立数据平台,呈现为开放可逆的开发模式(图7)。然而该模式过于强调技术,对于资本收益平衡考虑不够,且缺乏考虑对项目内外各社会阶层的融合,让公众担忧产生“信息黑箱”的问题^⑤。从根本上看,该创新模式将开发的各个要素数据化,这种更为灵活的公私合营方式产生诸多潜在利益,涉及到政策修改^⑥和多方利益的博弈,对既有机制形成压力,

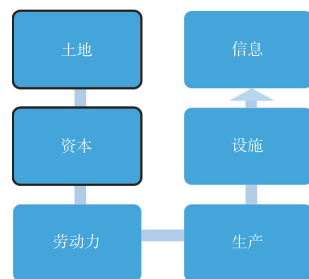


图6 金丝雀模式图
Fig.6 Canary pattern diagram
来源: 作者自制。

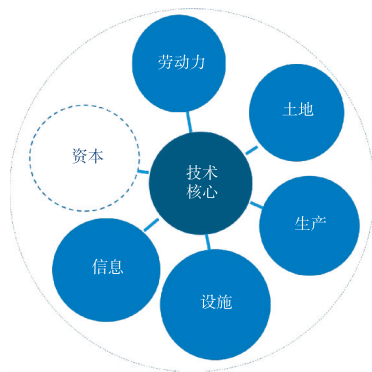


图7 侧路模式图
Fig.7 Sidewalk pattern diagram
来源: 作者自制。

终究难以落地成为空谈^⑦。相比之下,纽约的高线公园利用社区的力量更新城市空间,在六要素的分析模式中,资本量有限,技术也并非前沿,但协调了多元人群诉求,获得多方认同。

3 配置: 中国大都市战略空间

中国城市战略在特定历史时期融入特定战略空间中,配置足够的政策工具、资金杠杆以及数据资源,吸引全球人才进行高等级空间生产,集合最优质企业创造物质和精神财富,形成“头雁”效应带动城市空间品质的整体提升。然而,由于国际局势动荡、外部环境多变,全球空间资产已经严重“泡沫化”,截止2019年房地产资产(即金融化的房产物业)占全球所有金融资产总值的近60%,即217万亿美元^⑧,并且持续导入中国市场。

3.1 当前风险

中国城市战略空间与空间规划关系

表9 各类新兴资本在中国市场的预期比重

Tab.9 Expected share of all emerging capital types in the Chinese market

资本	私募基金	对冲基金	房地产投资	基础设施投资
排位	1	1	3	2
份额	44%	51%	24%	36%

来源: www.preqin.com.

表10 外资投资最多的前10名城市

Tab.10 The top 10 cities with the largest foreign investment

大都市	资金量(亿美元)	增长率(%)
伦敦	293.70	37.67
纽约	113.64	68.53
巴黎	110.57	47.75
上海	100.39	50.25
悉尼	66.60	75.81
洛杉矶	59.94	65.09
深圳	49.68	426.34
东京	46.32	66.19
阿姆斯特丹	39.91	248.30
墨尔本	36.03	80.01

来源: 笔者根据 Saskia Sassen 2018年IPP年会演讲内容整理。

表11 内地公开土地市场总价超百亿地块情况

Tab.11 Information of total plot price exceeds 10 billion in the Mainland open market

时间	地块	开发主体	成交价(亿元)
2020-02-20	上海徐汇滨江综合体	香港置地联合体	310.5
2016-08-29	深圳新会展中心(一期)商业用地	招商蛇口、华侨城	310
2009-12-22	广州亚运村地块	富力、碧桂园、雅居乐	255
2014-11-18	上海董家渡金融城	中民投	248.5
2013-09-05	上海新鸿基徐家汇地块	新鸿基	217.7
2018-02-24	上海龙阳路枢纽中片区商办地块	上海地产联合体	137.7
2019-08-07	杭州江河汇城市综合体地块	新鸿基、平安	132.6
2016-05-27	杭州奥体信达中心项目	浙江信达、万科	123.18
2016-08	上海静安商住地	融信、万科	110.1
2018-05-28	杭州百井坊地块	恒隆	107.31

来源: 作者自制。

紧密,始于1990年代,作为制胜要素流动的枢纽,致力于平衡利益与规律,对外推动城市参与全球资源竞争,对内支持政府维护生产稳定和社会运作。经过

30年发展,中国大都市的战略空间逐渐成为国际资本投资的新贵,呈现出四个特点:①建设体量及成本巨大;②开发周期漫长;③吸引并依赖外资;④与经济周期深度捆绑(表9,表10)。

与此同时,中国大都市战略空间可能存在以下八个问题:①大都市战略空间被国际资本绑架,忽视来自底部的创新和创业力量;②城市政府以国际资本需求之上,忽视本地一般居民的需要;③国际资本冲击造成战略空间过度集聚致密;④房价被全球资本绑架;⑤城市生活成本与创业成本被逼到死角;⑥大城市特有精神特征被同质化,城市历史传统文化空间节点被全球资本摧毁碾碎;⑦城市社会阶层空间分布被全球资本过度过滤更加极化;⑧全球资本支撑的收入阶层在大都市中形成社会隔离的绿洲住区(吴志强,2000)。

巨量资本以大型开放项目的方式聚焦中国大都市的战略空间,而后续经营也存在风险。2020年2月20日,徐汇滨江综合体地块最终由香港置地联合体竞得,成交价310.5亿元,成为截至目前的内地第一总价地王,成本高企导致后续开发难度加大。上海静安住宅地块于2020年5月入市,开发上投入巨大而市场反应平平,存在市场风险。2019年2月13日,董家渡项目易主,绿地地产集团持有中民投项目50%股权,投资方的变更造成规划方案落地风险加大。2010年亚运会后,广州亚运村管理多头多变,早期入住居民生活不便,世界级场馆曾被闲置4年。从上述几宗案例可见,金融资本如果不是建立在全球金融的创新话语权和信息优势上,单靠与土地、劳动力结盟,不但无法持久提升城市竞争力,反而会让核心资产和人才逐渐被抽离,存在巨大风险(表11)。

战略空间常采取整体开发模式,意在降低政府财务压力的同时,让开发商承担更多功能性事务。2010年以来百亿元出让成本的地块开发中半数有港资参与,缘于香港的特殊地位,具备先天的融资低杠杆、人才优势等特点,吸纳国际资本作为中国与全球的桥梁,同时港资开发主体重视持有项目的精细开发与

运营,项目的品质普遍较高,成为大都市战略空间操盘的最佳选择。而近来,由于经济下行及贸易争端,香港的社会环境动荡以及特殊关税地位松动,为国内诸多城市的战略空间建设带来风险,也为新形势下的空间战略制定带来挑战。

3.2 配置未来

正如世界经济论坛所提出的宗旨:“致力于通过公私合作改善世界城市状况。”在新自由主义经济之下,城市的发展受制于资本,面对不确定性,每个全球城市都在通过各种办法吸引外资,它们迫切需要新兴治理策略来提升全球城市的生产效率。多角色参与、多要素融合的都市治理,能促进战略空间再造,加速空间和科技相互融合。因此,全球城市有必要建立都市政府和上级政府之间的沟通协作,推动城市融入国际市场,通过综合财政手段、吸引私人投资来建立更韧性的投融资体系,围绕城市竞争力进行品牌营销并进行创新的系统架构。

4 迭代:制胜要素的配置模式

4.1 韧性模式

中国城市过去40年的增长来源于土地、劳动力和资本的原始积累,当前规模巨大动力趋弱,亟需利用技术创新破局。面对未来不确定性,可预见到未来全球大都市的战略空间之间的竞争会加剧,同时战略空间之间的合作模式也将趋于区域组合、角色多元且错位互补,战略空间本身需要迭代调整以适应未来。同时,全球信息、人才、资本乃至企业在选址时更加渴望在各个战略空间取得领先地位,数字信息化在促进大部分空间扁平化的同时,也突显了大都市战略空间的重要角色(Oliveira V, Pinho P, 2010)。对于未来战略空间应识别各个制胜要素,以活力为核心,资本与智能深度融合,韧性保障开发稳定安全,六要素相互关联支撑能升级迭代,经历必要的蝶变过程,方能够形成系统配置的韧性模式(图8)。

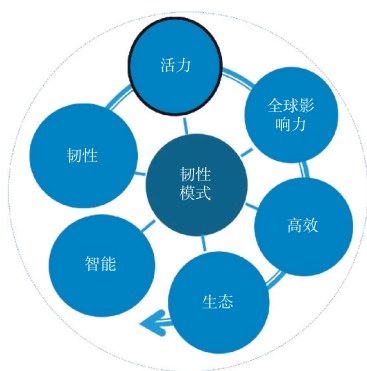


图8 韧性模式图

Fig.8 Resilience pattern diagram

来源：作者自制。

4.2 迭代六力

世界大都市正在完成智能、高效、生态、韧性、活力和全球影响力的蝶变，每个大都市针对每一个历史发展时期的战略，都必须要有自己明确的制胜要素的组合，并在战略空间中进行系统架构（吴志强，2020）。当今中国大都市，虽然在土地、劳动力、资本三要素已经取得量级增长，且与其他全球城市的差距显著缩小，但必须认清其与置顶型城市如纽约、伦敦仍存在差距。未来战略空间构建任重道远，其制胜要素配置模式将走向跨学科、跨领域、跨国界、多角色的平台，应关注如下六大牵引力的转变趋势：

智能：该要素引导战略空间从招商引资走向引智和引人，运用物联网、大数据、人工智能等数字基础设施进行数字平台建设，整合先进设施的人工智能生态体系（吴志强，2018）；

高效：不局限于技术创新，而是利用多专业、多要素的信息运作力，扩展至理念和模式创新，吸纳全球一流的人才和技术（吴志强，陆天赞，2018）；

生态：空间设施生态化满足人的需求，积极探索文化人性的元素，塑造一流的人文氛围和自然环境。

韧性：建立广覆盖、多层次的平台体系，在全球视野下管理资本并保障收益的统筹力，保证资金安全及可持续增长。

活力：作为蝶变主导要素，人一直被视为推进城市持续发展的动力，对人的凝聚力是提高生产效率和城市活力的

关键，未来战略应吸引人流集聚、关注人的需求、培养人的提升力，利用招商招聘平台，吸引最优的企业和人才进驻战略空间参与创新活动。

全球影响力：信息具有无限复制的可能，因此要素聚合赋能战略空间尤其重要，战略空间需依靠品牌建立信用体系联动资源网络，形成全球竞争力，提升未来空间的承载力和管理效能。

注释

- ① 全球百强城市占了世界人口的10%、世界GDP的30%、全世界物业投资的36%（根据Saskia Sassen在2018年IPP国际会议的演讲整理）。
- ② 来源于2019年笔者与伦敦前财政官John Ross的访谈。
- ③ 1851、1862、1908年世博会；1966年世界杯，1908、1948、2012年奥运会。
- ④ 1855、1867、1878、1889、1900、1925、1937年世博会，1900、1924年奥运会，1938、1998年世界杯。
- ⑤ Star Editorial Board. Sidewalk Labs has walked away. That's a lost opportunity for Toronto, 2020.5.
- ⑥ 涉及延长轻轨和保障住宅。Sidewalk Lab. Toronto Tomorrow.
- ⑦ sidewalk-labs-abandons-ambitious-wa-terfront-project-toronto. Don Doctoroff. <https://www.blogto.com/tech/2020/05/>
- ⑧ 数据来源：太平洋戴维斯。

参考文献（References）

- [1] Ariel Property Advisors. Hudson yards: building a neighbourhood from the ground up[R]. 2016-07.
- [2] CAPARROS-MIDWOOD D. Spatial optimization of future urban development with regards to climate risk and sustainability objectives[J]. Risk Analysis, 2017, 11: 2164-2181.
- [3] DEFRA. UK climate change risk assessment: government report[R]. London, 2012.
- [4] DERRUDER B, HOYLER M, TAYLOR P. International handbook of globalization and world cities[M]. Cheltenham: Edward Elgar, 2012.
- [5] FEINMAN P. Hudson yards: a city within a city [M]. The New York Times, 2019.
- [6] HEALEY P. Urban complexity and spatial strategies: toward a relational planning for our times [M]. London: Routledge, 2007.
- [7] ZHANG J. Pelli Clarke Pelli architects[R]. 2020-08.
- [8] OLIVEIRA V, PINHO P. Evaluation in urban planning: advances and prospects[J]. Planning Lit-

erature, 2010, 24(4): 343-361.

- [9] SASSEN S. The global city: New York, London, Tokyo[J]. NJ: Princeton, 1991.
- [10] WALLBAUM H, KRANK S, TELOH R. Prioritizing sustainability criteria in urban planning processes: methodology application[J]. Journal of Urban Planning and Development, 2010, 137(1): 1943-5444.
- [11] 吴志强.《百年西方城市规划理论史纲》导论[J]. 城市规划汇刊, 2000(2): 9-18+53-79. (WU Zhiqiang. An introduction to "the history of Western urban planning theory"[J]. Urban Planning Forum, 2000(2): 9-18+53-79.)
- [12] 吴志强, 甘惟. 转型时期的城市智能规划技术实践[J]. 城市建筑, 2018(3): 26-29. (WU Zhiqiang, GAN Wei. The development trends of urbanization in China and the impact on urban-rural planning science[J]. Urbanism and Architecture, 2018(3): 26-29.)
- [13] 吴志强. 空间规划的基本逻辑与未来城市发展[J]. 国土资源科普与文化, 2020(3): 4-11. (WU Zhiqiang. Basic logic of spatial planning and future urban development[J]. Scientific and Cultural Popularization of Land and Resources, 2020(3): 4-11.)
- [14] 吴志强, 鲁斐栋, 杨婷, 等. 重大疫情冲击下城市空间治理考验[J]/OL. 城市规划, 2020(8): 9-12[2020-07-30]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2378.TU.20200717.1714.006.html>. (WU Zhiqiang, LU Feidong, YANG Ting, et al. Challenges for urban space governance under the major epidemic impact[J]/OL. City Planning Review, 2020(8): 9-12[2020-07-30].)
- [15] 吴志强, 陆天赞, 黄亮. 基于授权专利的上海科创空间分布特征[C]/共享与品质——2018中国城市规划年会论文集(05城市规划新技术应用). 中国城市规划学会、杭州市人民政府, 2018: 945-958. (WU Zhiqiang, LU Tianzan, HUANG Liang. Distribution characteristics of Shanghai R&D space based on authorized patents[C]/Share and quality——2018 China urban planning annual conference (05 application of new urban planning technology). Chinese Urban Plan Academician, Hangzhou Municipal People's Government, 2018: 945-958.)
- [16] 吴志强. 重视大数据运用推动智慧城镇建设[N]. 中国建设报, 2016-09-28(007). (WU Zhiqiang. The importance of big data application - advancing the construction of intelligent urban agglomeration[N]. China Construction News, 2016-09-28 (007).)

修回：2020-08