

基于“创新街区”理念的产业园区发展模式研究

Research on the Development Model of Industrial Park Based on the Concept of Innovation District

刘 帅 LIU Shuai

摘 要 在转型发展的大背景下,上海市各类传统产业园区也纷纷走上转型之路。旨在创新街区理念的指导下,遵循产业园区演进规律,以深入探讨适合创新转型时期的产业园区发展模式为目的,从功能定位、公共空间、公服配套等多方面入手,充分运用案例借鉴分析、需求调研等研究方法和手段,以期打造“功能复合、公共创新、空间开放、精准配套”的产业园区。总结出未来产业园区的发展势必要依托多种创新主体、提供创新平台,重视第三空间和街道空间营造,以功能混合与步行适宜为原则进行公服设施配置,形成与区域发展相匹配的产业园区发展格局。

Abstract In the context of transformation and development, various traditional industrial parks in Shanghai are moving towards transformation. Under the guidance of the concept of Innovation District and the evolution of industrial parks, this paper starts from discussing the function orientation, public spaces, and public services, and then makes use of case studies and demand research to create an industrial park with complex functions, innovative and open spaces, and appropriate supporting facilities. This paper concludes that the development of industrial parks in the future will inevitably rely on a variety of innovation subjects and the provision of innovation platforms, so that we should attach importance to the third spaces and the street spaces, and arrange public service facilities based on the principle of mixed-function and walkability to construct a development road for industrial parks matching regional development.

关键词 创新街区;产业园区;发展模式

Key words innovation district; industrial park; development model

文章编号 1673-8985 (2020) 01-0093-06 中图分类号 TU981 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. sup. 20200116

作者简介

刘 帅

上海市城市规划建筑设计工程有限公司
高级工程师,硕士

0 引言

我国产业园区在很长时间一直以生产要素集聚为主要特征,在空间形态上呈现出相对孤立的发展模式(飞地模式),导致与城市核心区相脱离。随着城市经济发展及规划理念的变化,产业园区也逐步注重与周边土地的融合发展,通过产业链的带动,各种生产要素重新整合,成为城市的特定功能区和重要组成部分。总体而言,我国产业园区发展大致经历了从简单加工制造园区向综合产业园区,再向以科技研发为主的创新型产业园区的转变。

在21世纪倡导科技创新的新时期,国际上许多高新企业的发展模式发生了很大变化,诸如硅谷等一大批高新技术企业,已不断从

大都市郊区向中心城区集聚^{[1],[2]10},出现了纽约的硅巷(Silicon Alley)、伦敦的硅环(Silicon Roundabout)、肯德尔广场(Kendall Square)、波士顿的海港广场(Boston Seaport Square)等众多创新街区的规划建设典型案例^{[3]1}(见图1-图4)。这已经成为发达国家政府决策者和城市规划师较为认可的发展战略。而在我国“创新驱动发展”的新形势下,产业园区的转型发展也一定要和国际接轨,势必向着“创新街区”的方向发展。

1 “创新街区”的内涵和特征

创新街区的概念最早是伴随着创新创业企业向中心城区集聚而产生的^{[2]10, [3]1},

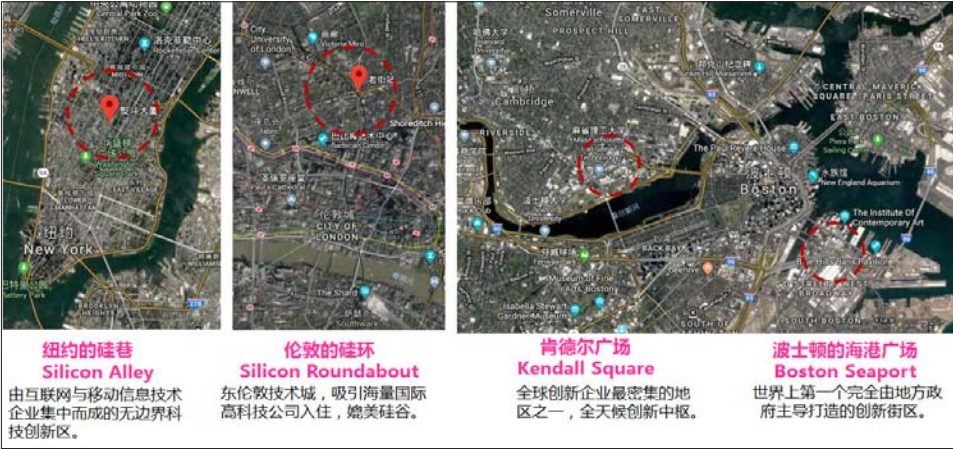


图1 国际主要创新街区分布图
资料来源:笔者自绘。

表1 不同类型园区创新模式及功能构成比较分析

分类	研发先导型	产业引导型	环境支撑型
案例	美国硅谷	新加坡纬壹科技城	纽约硅巷
定位	研究型高新产业园区, 最具创新能力和活力的科技城	通过产业导入, 形成综合的现代化服务区	初创企业的聚集地
规模	开放区域、不是固定的行政单元, 核心区约800 km ² , 科技人员达100万人, 集中近万家高科技公司, 60%集研发生产销售为一体, 40%是为其提供各种配套的第三产业公司	占地2 km ² , 有近4.7万员工和超过400家领先企业和全球机构, 超过700家起步公司、16家公共研究机构, 以及5所企业大学和学院	本质上没有固定的空间边界, 是一个动态的、开放的概念, 并不是传统意义上的科技园区, 集聚了上千家初创企业
创新模式	企业、大学、研究机构作为创新主体, 形成高新技术产业集群, 成为不断扩张的创新区域	集“工作、学习、生活、休闲为一体”, 把各类人才、专家、企业家聚在一起, 注重人与人之间交流创造机会和空间, 增进互动	提供一定量的创新空间, 集技术服务平台与公共创新设施为一体; 依托多种创新主体和深厚的创新文化底蕴和文化氛围, 不断吸引企业、资金、人才向地区集聚
功能构成	高新技术企业、研究机构、居住、生活配套、金融机构、中介服务、商业服务等	产业研发、科研机构、公共服务、教育、居住、商业休闲等配套	具有完善的基础设施, 做到技术、传媒、商业、服务业等方面的相结合

资料来源:笔者自制。

并在2014年,首次以“创新区 (Innovation District)”的提法出现在《创新城区的崛起:美国创新地理的新趋势》研究报告中。之后,国内学者对此概念进行了不同程度的界定,代表人物有胡琳娜^[4]、李健^[5]、邓智团^[6]等。目前较为认可的定义为:在城市内部,由于创新创业企业高度集聚而形成的街区空间。具体来讲,在区位上,既可以位于中心城区、滨水活动区,也可以位于近郊及远郊高密度的城市化区域。在特质上,需提供城市化的生活环境,并形成创新创业企业的集聚。核心是通过“人”来吸引“企业”^[6]。

创新街区有以下几个方面的特征:一是具

备复合的功能和空间开发模式,集工作、居住、休闲、商业为一体,提倡工作生活一体化;二是拥有丰富的公共空间,强调开放、活力、便捷、可达;三是创新主体与服务群体的多样性,既包含了大中小型各类创新企业,又依托大学、研究培训机构,同时,整合金融、消费性服务业等经济活动要素,为企业及创新人员提供生产、生活各种需要。

2 “创新街区”理念下的产业园区发展模式

基于以上对创新街区的内涵和特征分析,在规划建设新一代产业园的过程中,需从功

能、空间、配套等方面体现“创新街区”理念。

2.1 从单一园区向复合园区转变

传统的产业园区存在的意义大多是为了满足经济发展,从而实现生产要素在空间上的集聚。园区往往以低成本为导向,通过优惠政策的制定,吸引人才、技术和资本的注入。园区的规划建设仅停留在必要的基础设施和产业用地阶段,缺少活力。因此,园区的功能相对单一,仅仅是为了生产需要和简单的产品制造加工。

随着园区的不断发展和转型,其功能和内涵也不断丰富和发展。现代产业发展具有智力资源密集、规模小、信息化等特点。这就决定了新的产业园区功能必然是综合的、复合化的,而不单纯是以工业加工、科技产品制造为主的园区。新一代的产业园区应该包括各种商业配套、金融配套、信息服务、管理服务、医疗服务、娱乐休闲服务等功能。以国内外高新科技产业园为例,其大多都是依托研发机构或教育资源,聚集一批高科技企业,创造就业岗位,发展城市基础设施,形成产业集群发展,并在周围逐步聚集企业生活配套等要素,从而形成的综合性园区。

园区发展模式大致可以分为研发先导型、产业引导型和环境支撑型3类^[7]。本文选取了具有代表性的3类园区进行比较分析,总结园区在创新模式及功能构成上需具备的特点(见表1)。

(1) 依托企业、大学、研究机构等多种创新主体。以中小型企业为主力军,并将小公司与大公司相互交织形成合作网络。

(2) 打造开放街区,具备工作、居住、休闲、商业的复合功能,提倡工作生活一体化。

(3) 提供一定量的创新空间,集技术服务平台与公共创新设施为一体,包括创新培训、金融服务、共享办公空间、研发转化平台等。

2.2 从传统公共空间向新型公共空间转变

狭义上,城市公共空间是指能够为城市居民的日常生活和社会生活提供公共使用的室外空间。它包括公园、广场、街道、户外场地、

体育场地等。而广义上,城市公共空间可以扩大到公共活动区域的概念,既可以是城市中心区、商业区、滨水区,也可以是为市民提供城市绿地等的各类公共设施用地空间^[9]。国外一些学者也对公共空间进行了界定,如汉娜·阿伦特曾说,“公共空间是将人与人、人与环境链接在一起的纽带”;佐金(S.Zukin)将公共空间理解为“包容物质安全、社会社区、地理社区、文化识别性多个内容的容器,她认为公共空间是城市活动的容器”。

产业园区的公共空间,作为城市公共空间的一部分,一方面,它承担着园区环境载体的重要作用,构成了园区的景观要素和维护生态环境的骨架。另一方面,它又是园区生产、工作、学习等各项活动的纽带。在满足园区交通功能的前提下,通过有效地组织园区人的行为空间和环境空间,成为园区公共生活的核心与枢纽^{[9]14}。

传统的产业园区,其公共空间的塑造往往以公园和广场为主,在园区内布置集中成片的大型绿地作为园区主要的公共活动空间,或在入口布置大型广场作为园区的门户。这类公共空间一般尺度较大,虽然是开放的,但功能比较单一,缺乏系统性,同时也缺乏与人的互动交流,无法满足人们进行休闲、娱乐、交往等活动需求(见图5)。

新型产业园区的公共空间,则打破传统公共空间的束缚,体现“创新”及“街区”两个特点。一方面更加注重“第三空间”的营造,另一方面则需要考虑网络化布局。

“第三空间”是指非常规的工作场所,是除了家庭、办公室以外进行非正式的公共集合的空间,如餐饮店、咖啡店、便利店、滨水露台、广场等均可成为第三空间。第三空间通过为企业合作、社交互动、观点交流提供扩展化的物理空间,成为创新街区得以成功的核心要素和重要催化剂^[10]。斯台普斯在2016工作场所指数研究报告中指出,约65%的办公室工作人员认为,如果逃离传统的工作空间,通过远程办公或到其他任何想去的地方实现办公,其工作效率会更高。因此,第三空间作为家庭和办公室

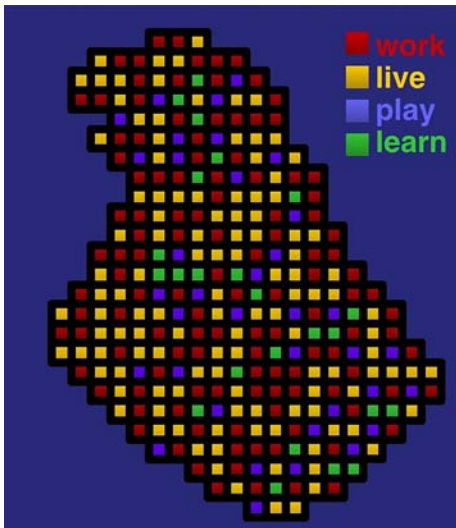


图2 纬壹科技城土地综合利用占比分析
资料来源:TOP产业办公研究院微信公众号。



图3 纽约硅谷典型科创企业类型及分布
资料来源:TOP产业办公研究院微信公众号。

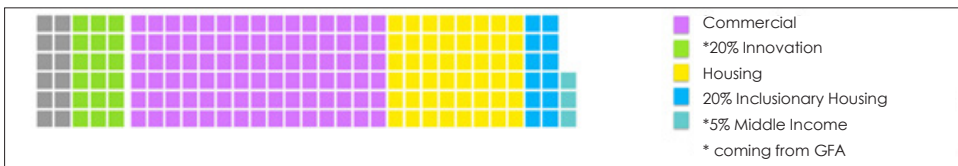


图4 肯德尔广场混合街区功能构成
资料来源:TOP产业办公研究院微信公众号。



图5 上海浦东软件园传统公共空间(中心湖)
资料来源:浦东软件园官方网站。

之间的拓展地带,应成为产业园区新型公共空间的重要组成部分,及可以提供交流互动、共享合作的地方,摒弃传统等级观念,拉近人与人的关系。

同时,要重视“街道空间”。利用咖啡馆、便利店等服务设施,构成社交网络节点,并串联广场、街头绿地,形成网络化的公共空间系统。以美国底特律科技城为例,整个园区依托街道形成关键的公共空间走廊,连接街头绿地、小型广场、零售设施等锚固节点,形成开放的公共空间网络(见图6)。

由此,总结可得产业园区在转型发展过程中,新型公共空间应该具备以下特点及功能(见表2)。

(1) 具有开放性。不仅可以为园区工作人员所使用,还可以为城市居民日常生活和社会生活所使用,并非产业园区内企业或组织私有。可供人们随时进出各类室内和室外空间,强调室内外功能相结合。

(2) 具有系统性。强调网络化布局,重视“街道空间”,串联广场、街头绿地,形成网络化的公共空间系统。

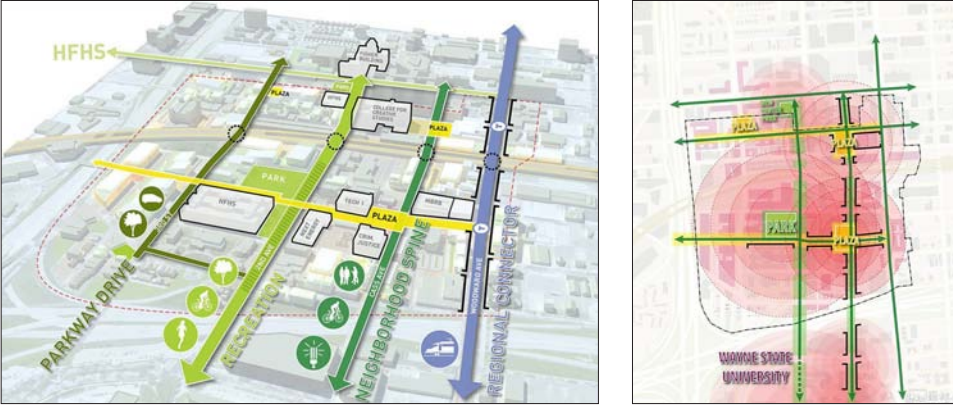


图6 底特律科技城公共空间网络
资料来源:园林人微信公众号。

表2 产业园区公共空间功能构成

公共空间构成	主要功能
第三空间	承担工作和生活的功能。结合滨水露台、屋顶退台、咖啡店、餐饮店、书店等,都可以为企业员工提供非正式的工作空间,以激发、创造特色化的工作环境和休闲空间
广场空间	作为园区内开放性最强的公共空间,是社会生活的集散地与各类活动举办的场地
街道空间	是园区内部线性开放空间,成为园区系统性公共开放空间的骨架和走廊,串联主要活动节点,是交通组织和随机交往活动的重要载体
公园绿地空间	园区内生态环境的重点营造区域,可以街头绿地和中心绿地不同形式存在,是休憩散步等活动的空间,提升园区环境品质
运动场空间	园区内的户外运动场地,是充满活力与社交氛围的体育活动空间

资料来源:笔者自制。



图7 生产性服务设施构成图
资料来源:笔者自绘。

(3) 具有功能性。重视“第三空间”,利用咖啡馆、便利店等服务设施,形成社交网络节点,创建街区会客厅。成为满足人们工作、休闲、娱乐、交往等活动需求的场所。

2.3 从传统公共服务配套向精准配套转变

国内的产业园区无论是“高新园区”“工业园区”“产业基地”,还是“创意产业园”“总部基地”等,都属于产业园区的范畴。在公共服务配套上,一直是以传统的居住区规范为依据。经历了从无配套到综合性配套的阶段:早期配套设施简单,主要以满足基本生活需求为主,依赖居住区的公服设施,借助城市功能分区实现;后期呈现逐渐发展为以提升人的生活品质为目的,配套设施多样化,合理利用城市资源以及人性化配套设施的趋势^[11]。作为经济发展的主要载体,产业园区的功能不断完善,其配套也将向着精准化方向发展。

2.3.1 以企业及就业人员需求为配置导向

企业的公共服务配套以生产性服务设施配套为主(见图7),集中体现在服务机构办公和服务平台建设两大方面。内容涵盖技术服务、投融资服务、运营服务、基础服务等多个方面,来满足企业在商务推广、运营管理以及人才培养等多方面的需求。以上海市张江科学城企业需求调研为例,企业的商务推广需求主要集中在行政办公、商务宴请、商务会议、产品展会、酒店住宿等方面;企业自身管理运营服务设施集中在中介、法务、税务等方面;企业人才培养服务,主要是为员工提供技术培训、员工大会、企业年会等^{[12]25}。

创新人员的公共服务配套以生活性服务设施配套为主。以满足创新型人才在工作地的大部分日常活动,如购物、就餐、文娱、健身、医疗等。生活性服务设施的配置就是为满足创新型人才的需求,使其能够在工作地及其周边便捷使用到这些设施。通过积极利用这类公服设施空间,提升工作、学习效率和生活质量,引入人的活动,提升整个园区的活力。

总体而言,创新人员需求可以归纳为3大类:基础保障需求、文娱休闲需求和职业成长



图8 创新人员需求构成分类图
资料来源:笔者自绘。

1. 交通配套	轨交接驳和公交配套, 停车和自行车系统。
2. 教育配套	子女入学, 职业培训等机构。
3. 医疗配套	针对员工及子女的医疗机构和服务、专科诊所等。
4. 商业配套	商业综合体、餐饮广场、大型超市、宾馆酒店, 便利店、商超、餐饮店等。
5. 居住配套	国际社区、人才公寓、限价商品房和员工集体宿舍等。
6. 文化配套	综合图书馆、文化活动中心, 社区文化活动设施, 青少年活动中心、儿童游乐场所等。
7. 生态及其他配套	绿化景观、废弃物处理、水污染物和空气污染检测与治理等。
8. 体育配套	综合运动场馆、体育健身场所、室外体育场所、社区运动场所等。
9. 网络配套	无线WIFI全覆盖、基础设施完善和智慧园区建设等。
10. 金融配套	科技金融广场、企业全生命周期的金融服务等。

图9 张江科学城员工需求分析图
资料来源:笔者自绘。

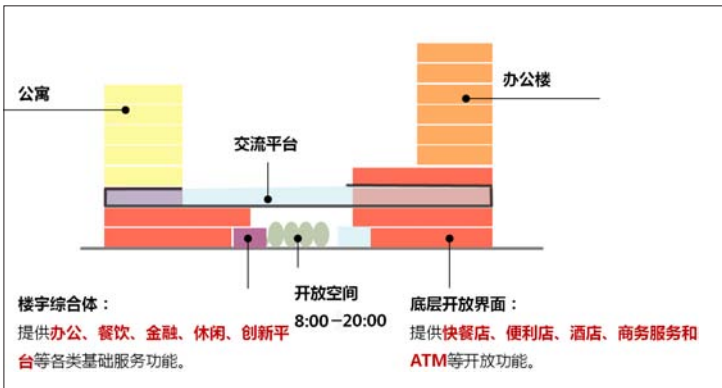


图10 基于功能混合的楼宇综合体布局模式图
资料来源:笔者改绘。

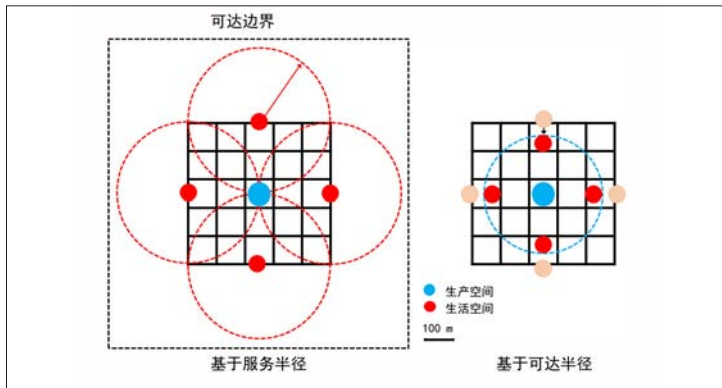


图11 基于步行可达的公服设施布局模式图
资料来源:参考文献[11]82。

需求,分别涵盖了居住、生活、交通、文化、运动、休闲、培训、学术、交流等9小类(见图8)。仍以上海市张江科学城员工的需求调研为例,员工需求最旺盛的前5位分别为交通配套、教育配套、医疗配套、商业配套及居住配套,其次对文体配套、生态、网络、金融配套等也有相关的需求^{[12]26-30}(见图9)。

综上,在产业园区公共服务配套方面,需要充分研究企业及员工的需求特征,以生产性服务设施与生活性服务设施相结合的配备形式,完成公共服务配套设施的精准配套。其中生产性服务设施作为园区“公共创新”的支撑,生活性服务设施作为园区“活力便捷”的保障。园区需要优先完善配套居住,并结合居住用地,配置文化活动室、室外健身点、医疗卫生服务点等基础保障类公共服务配套设施,同时在住宅周边配置基础教育设施。其次,需要结合产业用地及商办用地,综合设置品质提

升类设施,如社区食堂、咖啡厅、超市、餐饮店等社区商业,以及书店、文化小剧场、综合健身房等文体设施,以此提升园区的服务品质。另外,可在产业研发组团引入产业大学、培训机构等设施,满足员工职业发展的相关诉求。

2.3.2 以功能混合与步行适宜为配置原则

生产性服务业效率的提升在于整合化、集聚化和市场化。分散、低效、低质的企业办公配套模式必将被取代。因此,园区生产性公共服务配套设施的设置应该以多功能混合配置为原则,可采用楼宇综合体的形式,将行政办公、创新平台、餐饮服务、休闲娱乐、开放空间等集中布置在一起(见图10),以利于公共服务配套设施的集中、高效利用。

生活性公共服务设施更强调步行可达。借鉴15分钟社区生活圈的理念,在园区15分钟步行可达范围内,统筹安排日常生活所需的各种基本服务和公共空间,打造舒适、便捷、安全、

友好的社会公共生活平台^[13]。在园区各个片区分散布局各类生活性服务设施(见图11),灵活穿插于生产空间内部,以方便就近使用,并形成网络。

3 结语

在当今时代下,产业园区仍然是城市经济发展的重要载体之一,通过借鉴“创新街区”的发展理念,实现园区在功能定位、公共空间和公共服务配套3方面的模式转变,打造“功能复合、公共创新、空间开放、精准配套”的产业园区。本文认为:园区的发展需依托多种创新主体,提供创新平台;重视第三空间和街道空间营造;以企业及员工的需求为依据,以功能混合与步行适宜为原则进行公共服务设施配置,为未来园区转型发展提供参与借鉴,成为产业园区转型的方向。■

参考文献 References

- [1] HUTTON T A. The new economy of the inner city: restructuring, regeneration and dislocation in the twenty-first century metropolis[M]. New York: Routledge, 2010.
- [2] 邓智团,屠启宇. 创新型企业大都市区空间区位选择新趋势与决定——基于美国大都市区的实证研究[J]. 世界经济研究, 2014 (9): 10-15.
DENG Zhituan, TU Qiyu. New trends and decisions of space location selection for innovative enterprise in metropolitan areas: an empirical study based on American metropolitan areas[J]. World Economy Studies, 2014(9): 10-15.
- [3] Brookings Institution. The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America[R]. 2014.
- [4] 李健,屠启宇. 创新时代的新经济空间: 美国大都市区创新城区的崛起[J]. 城市发展研究, 2015, 22 (10): 85-91.
LI Jian, TU Qiyu. The new economic space in innovation era: the rise of innovation districts in American metropolitan areas[J]. Urban Studies, 2015, 22(10): 85-91.
- [5] 胡琳娜,张所地,陈劲. 锚定+创新街区的创新集聚模式研究[J]. 科学学研究, 2016 (12): 1886-1896.
HU Linna, ZHANG Suodi, CHEN Jin. Research on innovation agglomeration model of anchoring plus innovation district[J]. Studies in Science of Science, 2016(12): 1886-1896.
- [6] 邓智团. 创新街区研究: 概念内涵、内生动力与建设路径[J]. 城市发展研究, 2017, (8): 42-48.
DENG Zhituan. On innovation square: concept, motive force and development path[J]. Urban Development Studies, 2017, (8): 42-48.
- [7] 上海浦东改革与发展研究院,上海市浦东新区规划设计研究院. 张江科技城功能定位和创新发展规划[R]. 2017.
Shanghai Pudong Reform and Development Institute, Shanghai Pudong New Area Planning and Design Institute. Research on functional orientation and innovative development of Zhangjiang Science and Technology City[R]. 2017.
- [8] 吴志强,李德华. 城市规划原理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.
WU Zhiqiang, LI Dehua. Urban planning principles[M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 2010.
- [9] 吴春骥. 基于使用者行为模式的创意产业园公共空间设计研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2018.
WU Chunshen. Research on public space design of creative industry park based on user behavior pattern[D]. Guangzhou: South China University of Technology, 2018.
- [10] 邓智团. 第三空间激活城市创新街区活力——美国剑桥肯戴尔广场经验[J]. 北京规划建设, 2018 (1): 178-181.
DENG Zhituan. The third space activates the vitality of urban innovation district: the experience of Kendall Square, Cambridge, USA[J]. Beijing Planning Review, 2018(1): 178-181.
- [11] 袁志华. 创新型产业园生活性服务设施配置模式研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2017.
YUAN Zhihua. The configuration mode research of life service facilities in innovative industrial park[D]. Guangzhou: South China University of Technology, 2017.
- [12] 上海市城市规划设计研究院. 张江科学城公共服务与文化风貌保护专题研究[R]. 2017.
Shanghai Urban Planning and Design Research Institute. Special study on public service and cultural style protection of Zhangjiang Science City[R]. 2017.
- [13] 上海市规划和国土资源管理局. 社区规划导则[R]. 2016.
Shanghai Planning and Land Resources Administration Bureau. Shanghai community planning guidance[R]. 2016.

上接第81页

规划管理的总体要求开展研究, 提出若干策略建议。同时, 必须指出: 土地储备工作涉及条块关系复杂, 运行周期较长, 要建构整体、动态、有效的实施管控体系, 实现高质量土地储备的目标需要开展多维度的系统研究。

(上海市土地储备中心郭忠诚、朱万明、黄冰和上海市城市规划设计研究院国土分院方澜等对此文均有贡献, 在此一并致谢。)

参考文献 References

- [1] 俞晓群,王振坡,郭世强,等. 我国城市土地储备模式研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2015.
YU Xiaqun, WANG Zhenpo, GUO Shiqiang, et al. Research on China's urban land reserve model[M]. Beijing: Economic Science Press, 2015.
- [2] 陈琳,杜凤蛟. 生态文明视角下上海市国土空间规划的实践与探索[J]. 上海城市规划, 2019 (4): 1-8.
CHEN Lin, DU Fengjiao. Practice and exploration of land and space planning in Shanghai from the perspective of ecological civilization[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2019 (4): 1-8.
- [3] 金忠民,陈琳,陶英胜. 超大城市国土空间总体规划实施监测技术方法研究——以上海为例[J]. 上海城市规划, 2019 (4): 9-16.
JIN Zhongmin, CHEN Lin, TAO Yingsheng. Study on monitoring technology implementation method of land and space master plan for megacities: taking Shanghai as an example[J]. Shanghai Urban Planning Review, 2019 (4): 9-16.
- [4] 土地储备管理政策. 自然资源部土地储备工作培训教材[Z]. 2019.
Land Reserve Management Policy. Training materials for land reserve work of the Ministry of Natural Resources[Z]. 2019.
- [5] 郭忠诚. 经营性土地储备规划体系构建——以上海市为例[J]. 上海国土资源, 2015 (1): 65-68.
GUO Zhongcheng. Construction of operational land reserve planning system: taking Shanghai as an example[J]. Shanghai Land and Resources, 2015 (1): 65-68.
- [6] 上海市人民政府. 上海市城市总体规划 (2017—2035) [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2018.
- [7] 徐毅松,廖志强,张尚武,等. 上海市城市空间格局优化的战略思考[J]. 城市规划学刊, 2017 (7): 20-30.
XU Yisong, LIAO Zhiqiang, ZHANG Shangwu, et al. Strategic thinking on optimizing the urban spatial pattern of Shanghai[J]. Urban Planning Forum, 2017 (7): 20-30.
- [8] 中共中央办公厅秘书局. 中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见[Z]. 2019.
General Office of the CPC Central Committee. Several opinions of the Central Committee of the Communist Party of China on establishing a territory spatial planning system and supervising implementation[Z]. 2019.
- [9] 上海市土地储备中心,上海市城市规划设计研究院. 上海市土地储备专项规划研究[R]. 2019.
Shanghai Land Reserve Center, Shanghai Urban Planning and Design Research Institute. Shanghai land reserve special plan[R]. 2019.
- [10] 上海市土地储备中心. 上海市土地储备工作标准化研究[Z]. 2019.
Shanghai Land Reserve Center. Research on the standardization of land reserve in Shanghai[Z]. 2019.