

空间需求订制的“产城融合”规划*

——以上海临港新城为例

周 凌 李峰清 黄 璜

提 要 基于土地财政收缩和产业链创新语境,探讨我国大城市郊区“产、城”空间从“规模化供给配套”向“订制化需求引导”转型的“产城融合”规划优化框架。具体以上海临港新城地区为例,在产城关系发展历程回顾基础上,立足“人群画像—价值分工”,以空间的差异化需求作为“产、城、人”空间组织关系优化的切入点,解析不同人群择居—通勤偏好和产业链组织形成的差异化空间需求特征,进而提出需求引导的“产城融合”精细化规划策略。

关键词 人群画像;产业价值链;需求订制;产城融合;上海

Industry-City Integration Through Customization of Spatial Needs: The Case of Lingang New City in Shanghai

ZHOU Ling, LI Fengqing, HUANG Huang

Abstract: In the context of declining land-based local public finance revenue and increased demand for industrial chain innovation, this paper explores planning strategies for city-industry integration. These strategies help transform previously mass-planned and mass-developed industrial areas in the suburbs of large Chinese cities to spaces that cater to the customized needs of space users. Using Lingang New City in Shanghai as a case study and building upon an understanding of industry-city relations, the paper analyzes diverse spatial needs by examining population profiles and value preferences and segmentation. This analysis lays the foundation for optimizing the spatial relationship of industries, city functions, and people. By unpacking distinctive needs of diverse groups of people in terms of their residential choices, commuting preferences, and the organization of industrial chains, the paper proposes refined planning strategies for industry-city integration.

Keywords: group profile; industrial value chain; customization of spatial needs; industry-city integration; Shanghai

1 产城融合规划的“需求侧”转向

21世纪以来,我国大城市郊区快速城镇化进程具有供给带动增长的鲜明逻辑:地方政府依托“大手笔”的新城(区)规划—土地开发—产业及地产招商—土地财税—新开发项目循环,实现了地方财政和市场资本循环累积和扩大再生产过程。供给导向的土地财政发展模式客观上支持了我国大城市郊区城镇化快速发展,在取得巨大成就的同时也日益面临空间产品供给过剩^[1]、房地产债务累积^[2-3]、产城关系与职住关系失衡^[4-5]、社会空间隔离^[6-7]等系统性问题,由此衍生的对新区、新城“产城融合”策略探讨已成为近年来我国规划研究及实践的重要学术话题。

在全球化波动和新发展格局建构背景下,我国大都市地区空间组织逻辑也开始出现深刻变化:一方面,产业供应链、创新链集聚的大都市郊区对国家战略和区域发展的支

中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.16361/j.upf.202403014

文章编号 1000-3363(2024)03-0109-10

作者简介

周 凌,临港集团规划设计部副总监,高级工程师, zhouling@shlingang.com

李峰清,上海大学上海城市更新与可持续发展研究院副院长,副教授

黄 璜,同济大学建筑与城市规划学院助理教授,通信作者, hhuang@tongji.edu.cn

* 国家自然科学基金面上项目:流形互动视角下大都市跨界活动的空间影响及机理研究(项目编号:52278069);国家自然科学基金项目:基于多层网络的城乡交接地区乡村聚落空间组织特征及机理研究(项目编号:52208075);上海市曙光计划:人民城市理念下开放式大学设计机制研究(项目编号:23SG36);上海市白玉兰人才计划浦江项目“长江三角洲地区“城乡融合”发展的空间机理研究”(项目编号:21PJ113);中央高校基本科研业务费专项基金

撑作用日益凸显,如上海临港新城等逐渐成为我国先进制造业生产、研发、物流链条汇聚的国际竞争力引擎;另一方面,我国诸多大都市郊区新城产业向大规模无人化、无灯化模式转型,“产业发展带动新城人口显著增长”的城镇化传统认知与我国先进制造业集中的郊区新城发展的现实情景逐渐脱节。上述地区往往也因为产业价值链条组织的需要,在空间上呈现出“板块差异化”特征,诸如生产制造、研发创新、总部管理和物流服务等不同价值链从业人群亦表现出显著差异化的空间需求。随着新时期国土空间开发保护框架的确立,无论是城市存量空间内涵优化还是新城新区外延拓展,都需要更精细化导向的建设规划引导。大都市郊区新城在保持人口和产业吸引力的同时,亦需要通过职住关系的不断优化和生活配套升级实现高质量发展与高品质生活的兼顾,并适应不同产业价值链分工及从业人群的差异化空间需求,进而走向“产、城、人”更高效协同的可持续发展关系。

随着我国城镇化率达到近70%的高质量发展阶段,大规模供给导向的土地财政模式已难以为继,大城市郊区发展亟须实现空间产品从供给侧向需求侧的转换,即:如何通过有效需求对标和规划引导,不断降低通勤成本,提高宜居宜业程度,实现更高效、精细化匹配产业及人群空间需求的“产城融合”空间格局,对我国城镇化“下半场”空间高质量发展具有日益重要的作用。这就使得“产城融合”规划研究被赋予了新的时代意义和学理价值。

1.1 产城融合规划研究脉络的梳理

回顾近10余年来相关文献,可以梳理出我国“产城融合”规划研究演变的阶段性趋势:

(1)“十二五”(2011—2015年)时期,主要关注“空间转型”语境下“产城融合”的概念内涵及空间政策。“产城融合”领域的研究兴起于“十二五”以来各地新城建设、开发区转型的过程。这一时期研究主要涉及产业化和城市化进程中职住关系、设施配套等方面的匹配、“产城融合”概念内涵的解析^[8-10];以及立足土地混合集约利用,提出整合

产业和人居功能的“产城融合”空间规划策略及政策建议等^[11-15]。

(2)“十三五”(2016—2020年)时期,着重探讨“产城融合”新格局建构及多系统支撑策略。包括:依托合理通勤尺度建立“产城融合单元”“产城一体化社区”^[16];强调体制机制及管理权限设计对新区、新城开发中推进产城融合的作用并探讨关键指标^[17];基于产业价值链空间关联带动产城空间一体化的产城融合支撑策略,推动产业结构与城市空间结构同步升级^[4]。也有学者^[18]从发展动力、产业、功能、空间多系统探讨开发区转型的生命周期,提出应从“外部政策推动”向“内生动力提升”的转变过程认识产城融合发展的实质;此外,手机定位等新数据在职住空间关系研究中大量采用,也为产城融合格局建构提供了新技术工具^[19-21]。

(3)“十四五”(2021年至今)以来,在“人民城市”建设理念下,产城融合研究较多关注“产、城、人”多系统协调优化机制。自“十三五”中后期,有学者^[22]开始从人的视角反思产业园区“重产轻人”问题;有研究^[23]注意到产业、生活功能发展基于不同主导力量和逻辑,除了关注新区城市功能的发育与完善外,更应通过政府引导促进“人的融合”;此外,有研究提出“产、城、人”等多个系统的协调和联动^[24],通过多源数据从“人、居、业”叠合视角解析产城优化的空间特征与策略^[25],以及基于“人一产”融合发展为导向,与空间规划工作流程相结合形成空间优化策略并对接国土空间规划体系等^[26]。

1.2 新语境下的新议题:从空间供给侧向需求侧

总体而言,规划对“产城融合”研究演变呼应了我国“以增长为中心”的快速城镇化向“以人民为中心”的高质量城镇化转型过程:从开发区转型语境下开启“产城融合”的概念内涵及空间政策讨论,到探索“产城融合”新格局建构及多系统支撑,再到全球产业创新链重构背景下关注“产、城、人”多系统协调优化策略,相关研究脉络也随着时代语境而不断演化。另一方面,尽管立足人民需求的“产城融合”的规划理

念日益受到重视,但规划对于“产、城、人”协同的空间组织机制仍缺乏清晰的研究框架,“为产业提供人居配套”的“供给侧”规划思路也已明显制约了精细化导向下的“产城融合”研究进展和空间组织规划策略的进一步优化。

事实上,产业生产、研发和城市服务功能发展有自身的规律和不同驱动机制及空间需求^[4,23,27]。正是由于不同人群空间需求偏好与空间活动能力的差异性,“为融合而融合”反而很可能导致所在地区产业、人口吸引力下降和公共服务设施的低效布局。因此,“产城融合”不能简单理解为向产业地区提供多元城市人居服务配套的空间供给组织关系,而是需要充分认识产业价值链分工以及各类人群择居、通勤出行的空间需求偏好差异性,并结合产、城空间背后的不同推动主体动机开展规划引导,方能不断优化产、城、人多系统关系,实现空间资源及公共服务设施更精准有效配置。

基于上述判断,“产城融合”规划研究也需要从土地财政时期关注产、城配套供给关系的“供给侧”空间生产框架,向高质量发展时代关注产业价值链分工和各类人群差异化需求引导的“需求侧”订制服务发展框架转变,这也是本文研究的主要议题。

2 “产城融合”空间需求框架的建构思路

“空间生产”(the production of space)的概念来自法国社会学家亨利·列斐伏尔(Henri Lefebvre)^[28]带来的西方社会科学“空间转向”的著作。他将空间解释为人类社会一切生产及实践活动的基本组织形式,并认为人类社会必将通过空间的生产走向“完全城镇化”^[29]。大卫·哈维(David Harvey)^[30]据此提出承载人类社会活动的空间本身就像货物一样,已经成为资本循环扩大再生产的工具,空间也将在“时空压缩”下从充满异质性走向快速扁平化。

相对于快速资本循环下空间规模化生产的逻辑,本文探讨的“需求侧”空间订制框架可以理解为新时期财政收缩背景下空间产品从“规模化供给”向“订制化服务”的转型,也呼应了大城市

郊区发展从土地财政路径向注重产业创新和质生产力培育发展路径转换的时代语境趋势。在一定程度上,“空间订制服务”仍延续了“资本循环”作用于空间扩大再生产的逻辑,是空间组织精细化、空间产品供给订制化时代对“空间生产”理论内涵的进一步拓展和演绎。

相对快速城镇化时期,“订制化服务”所提供的空间产品能够更为精准、有效地适应新时代各类人群生产生活的差异化需求,从而进一步支撑以人民为中心的高质量城镇化进程。

基于需求侧的“空间订制”研究可以广泛运用于城市内涵优化、社区规划、新城建设、开发区转型等规划优化实践,也蕴含开展相关理论研究的深厚土壤。本文仅讨论该框架在新时期大都市郊区“产城融合”研究中的框架建构和规划运用问题。其中,产业空间有其自身价值链分工的空间关联组织规律,产业、研发和人居综合服务配套等空间也有不同的开发主体和推动机制。因此,研究将试图在产业链空间组织规律的基础上,建立以人群差异化需求为基础、涵盖产业价值链及不同开发主体政策的“产、城、人”多系统空间协同框架,为新时期“产城融合”规划策略建构提供新思路(图1)。具体涵盖:

(1) 产业价值链的空间分工组织规律

产业价值链是地区产业发展、升级和产城空间组织的纽带,价值链中的研发、生产、总部管理等前中后端分工环节往往具有不同的区位需求,在空间组织上分别倾向于向科研机构、产业区、中心城区形成明显聚集关系^[31]。有学者将产业区演化历程划分为要素聚集、产业主导、创新突破和产城一体的四个主要阶段^[15],按照价值链专业化分工逻辑和不同区位需求指引各类产、城、园空间组织已成为产城融合规划布局的重要理论指引^[4]。

(2) 人群类型细分及空间差异化优化组织逻辑

在既有价值链空间布局基础上,研究认为新时期大都市郊区新城“产城融合”研究应从人的空间需求出发,着眼于开发区转型和新城建设的日常生产及生活场景建构“以人民为中心”的空间订

制框架。首先,细分识别产业链分工逻辑下空间组织背后的人群类型画像特征;在此基础上,深入解析产、城关系背后的各类人群“职—住”空间需求偏好和能力(如择居、通勤等需求偏好和能力)的群体性差异。据此提出有针对性的产、城、人系统匹配策略,更进一步优化相应空间组织逻辑。

(3) 基于不同开发主体的空间政策支撑机制

产业园区、研发办公、城区房地产及商业服务设施开发具有不同的开发主体和不同的推动逻辑。另一方面,我国新城、新区普遍设立的管委会(及自持相关土地的国有一级开发公司)可以从整体层面,根据产业分工和人群差异化需求,结合产业导入、人才导入的政策导向探讨与之匹配的需求订制化空间政策,在体制机制上进一步支撑多系统协同的“产城融合”发展目标。

下文以上海临港新城地区为例,基于该地区近20年来的产、城、人关系演化历程,深入解析其人群结构演变及空间差异化需求的形成过程,进而通过“人群画像—产业价值链”空间需求订制框架(图1),针对该地区新时代“产、城、人”协同的“产城融合”格局构建提出规划指引。

3 临港新城产、城、人关系:规划构想与现实演进

临港(南汇)新城地处上海市浦东

新区东南端、杭州湾北岸的滨海地区,紧邻全球最大的集装箱海运码头洋山港,距离上海市中心约60 km,是上海“十四五”重点发展的五个新城之一。该地区由中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会管理,并由市、区两级国有企业如临港集团、港城集团、临港投控主导开展一、二级土地开发及产业投融资运营。

规划建设至今近20年来,该地区从“以港兴城、产业先导、就地城镇化”到走向“长三角”相对独立的滨海综合新城,再到纳入自贸新片区并承载新时代我国全球治理探索使命,临港新城“产、城、人”关系也随之不断演化。

3.1 产、城、人关系规划构想(21世纪初)

临港新城原为上海远郊区域,2004年该地区人口约15.2万人,其中城镇人口约2.4万人^①,主要集中在泥城、书院、芦潮港和万祥等四个镇区,其他以农村人口为主。2004年,临港新城第一轮总体规划明确了297 km²规划范围内的四个功能片区,2020年规划人口83万人。

早期规划对产城关系构想要点包括:

- ①滴水湖主城区承担先进制造产业的人居综合配套服务功能,集中承载45万居民,并明确西北扇面为先行启动组团;
- ②围绕四个老镇区建设“城市社区”,承担全部23万动迁安置人居服务功能;
- ③在主城区北部新建产业和人居功能混合的综合片区,逐步实现“以港兴产、以

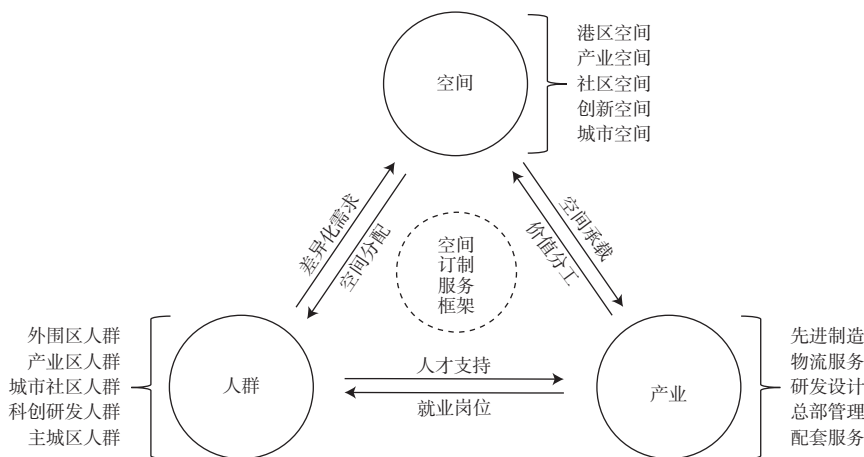


图1 上海临港新城“产、城、人”协同的“产城融合”空间需求订制框架模式图

Fig.1 Framework of space customization through industry-city-people coordination toward industry-city integration: Lingang New City, Shanghai

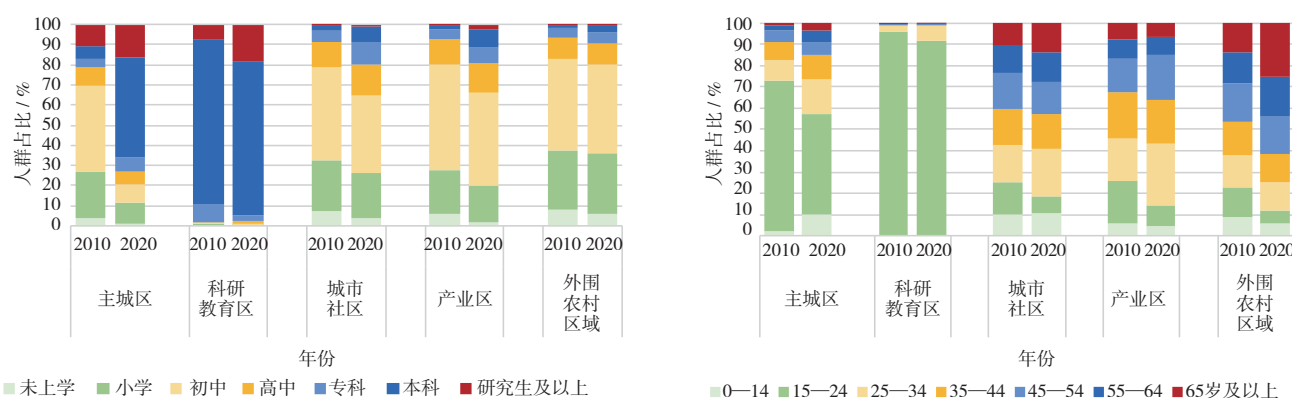


图3 2010—2020年各片区与受教育水平分异（左）人群年龄结构（右）

Fig.3 Educational level(left) and Demographic structure (right) of each spatial division between 2010 and 2020

程和人群结构板块化分异特征，下文对各板块人群差异化空间需求进行深度解析，进而为制定“产业价值链分工—人群差异化需求”相匹配的“产城融合”空间订制规划策略奠定基础。

4.1.1 不同板块人群画像

如上文所述，本地区可以划分为滴水湖主城区、教育科研片区、产业区、城市社区、乡村地区等五种类型的空间板块，上述板块从人群结构到产业链构成都具有显著的差异性。结合本地区第七次人口普查数据，可以从人口年龄结构、教育水平、住房水平、收入水平等四个维度表达各板块的人群画像特征（表1），并有针对性地解析不同板块人群的差异化空间需求。

各板块的人群年龄结构方面，主城区与产业区15—45岁青年人口比例最高，体现为较为年轻的劳动人口结构，外围乡村区域>65岁人口比例最高，老龄化程度较突出；在教育水平方面，主城区、大学城明显高于产业区、城市社区，外围乡村区域受教育水平较低；住房及收入水平方面，主城区收入水平相对较高，城市社区则收入较低，但城市社区居民就近购买或拥有商品房的比例较高。而产业区则以租赁住房作为解决居住问题的主要方式（图4）。除上述按照“七普”居住归属识别的板块人口特征外，研究还注意到相当比例工作日在临港、周末返回上海市区的“两栖人群”，以及就业地在临港的且承受单向超过40 km的极端通勤人群。通过手机时空定位数据及人群属性AI标签进行追踪分析，表明上述人群91.6%为45岁以下的中青年，

表1 不同类型空间人群画像评价指标

Tab.1 Evaluation indicators for social groups in different spatial divisions

维度	编号	表征指标
年龄结构	1	15岁以下少儿比例 / %
	2	25—45岁青年劳动力比例 / %
	3	65岁以上老年人口比例 / %
教育水平	4	小学及以下比例 / %
	5	大专以上比例 / %
住房水平	6	租赁商品房及廉租房比例
	7	购买商品房及二手房比例
收入水平	8	<8000元月收入人群比例 / %
	9	>15 000元月收入人群比例 / %

数据来源：年龄、教育、住房数据来自临港新城地区第七次人口普查（2020年），收入水平来自手机LBS收入画像数据（2020年）

且近60%为月收入8000元以上的中高收入人群，其中月收入超过1.5万元的比例约22%。

4.1.2 人群差异化通勤偏好特征

人群差异化职住通勤偏好方面，根据2020年手机LBS大数据，共获取涉及临港地区范围的通勤去重样本共6.83万个，其中，内部通勤（OD均在临港）占50.6%，外部通勤（O或D有一方在临港）占49.4%。整体通勤距离呈现“内部短距通勤+外部远距通勤”结合的特征。其中，通勤距离小于5 km通勤的样本占39.9%，大于30 km样本也达到31%，首末两端型特征明显（图5）。对外通勤联系中最紧密为浦东其他地区和奉贤区。

本地区内部空间板块联系中，重装备产业区与泥城、芦潮港社区，以及奉贤产业园区与其北部平安社区通勤联系

最紧密，且远大于与滴水湖主城区的通勤联系。随着重装备产业区范围内公租房和蓝领宿舍项目的建成，产业区人口规模从2010年的1万人增长至2020年底的2.3万人。上述人群高度依赖产业区内相对固定的就业岗位和邻近的社区配套；产业区、城市社区居民通勤在5 km内比例都接近50%，这也印证了本地区产业区与城市社区“产+城”配套、就近城镇化发展路径。见图6。

另一方面，滴水湖主城区主要体现出与教育科研区、城市社区、外围广大乡村的通勤联系，且就业吸引量远大于外出就业量，表明主城区为上述地区提供了诸多服务型就业岗位。此外，主城区1/3以上人群通勤距离超过30 km，近1/5的极端通勤人群日常通勤距离超过50 km，往返通勤距离超过100 km。其中，浦东张江、祝桥等是主城区居民外

出通勤集中地区,同时也吸引了惠南镇等外围地区居民就业。紧邻滴水湖主城区但空间板块和人群结构相对独立的教育科研区聚集了多所大学和科技产业园,其人口规模与滴水湖主城区基本相当,常住人口以在读大学生和毕业生为主,学习、生活和工作近域混合,集中于中短距离(3—10 km)的日常通勤。见图7。

4.1.3 各板块人群差异化空间需求解析

结合各片区人群画像特征、职住通勤分布反映的“产、城”配套关系日常空间活动偏好差异,可以对临港新城地区各空间板块人群差异化空间需求进行提炼。

滴水湖主城区是典型的外来人口导入区域,呈现人群受教育水平、收入水平、极端通勤比例“三高”特征。经深入访谈发现,上述人群按照职、住关系可识别出两类特定空间需求的“两栖”人群:一类是在市区居住、滴水湖主城区就业的人群,主要包括临港地区公务员、企事业单位管理层、高校教师等,此类就业人群往往追求市区的高品质居住和公服配套条件,或因为家庭原因而选择长距离通勤;另一类是居住在滴水湖主城区、前往市区就业的人群,上述常住人口年轻化程度高、往往从事IT等科创研发和生产性服务业,但临港新城地区与之匹配就业岗位供给较为有限,该类人群主要向浦东张江科学城等重要科创聚集区通勤就业。教育科研区年轻人群特定空间需求主要为消费水平相对较低、网红特色的美食街等消费休闲空间,此外各大学也有“产学研”外溢孵化的空间需求。如何针对上述特定人群提供就近择居、就业选择和相应配套需求,提供精细化的空间产品,是本地区“产城融合”规划策略需要探讨的重要议题。

另一方面,先进制造业驱动下的“产业区+城市社区”就近配套的城镇化模式是本地区实现“产城融合”发展的重要既有路径。镇区居民、动迁居民和制造业蓝领人群在较短时间形成规模效应,让五个城市社区人口在2010—2020年间从10.2万人迅速增长至16.4万人,人口规模远超过滴水湖主城区,并进一步带动了大型商业综合体等市场配套,

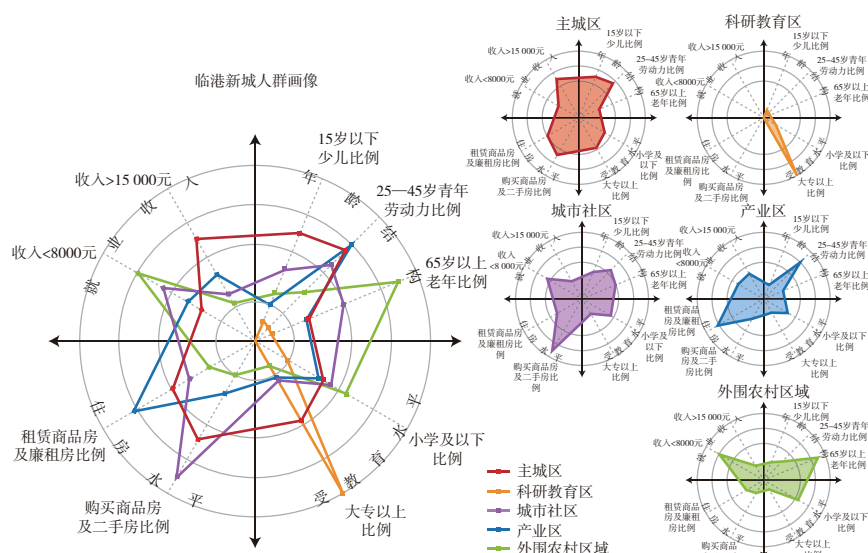


图4 五个主要板块人群画像特征

Fig.4 Features of social groups in five major spatial divisions

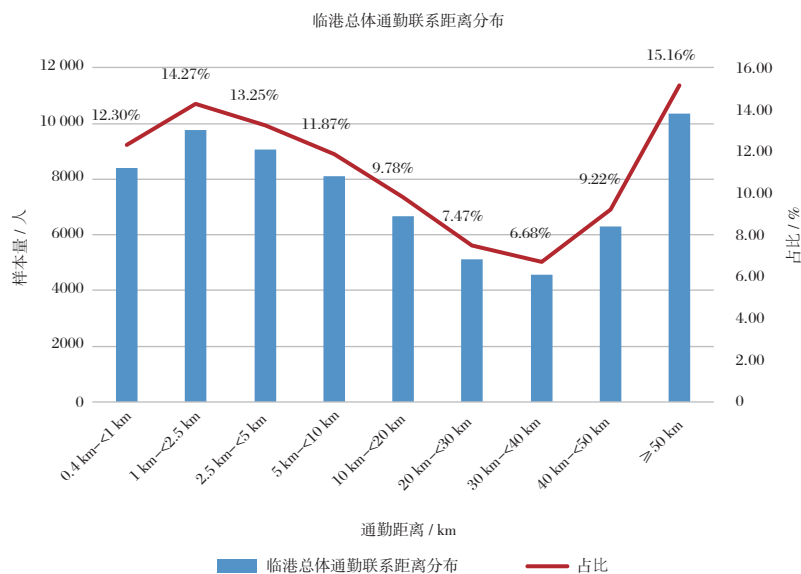


图5 2020年临港总体通勤联系距离分布

Fig.5 Analysis of commuting distance of Lingang (2020)

数据来源:手机LBS收入画像数据(2020年)

并为周边乡村地区老龄人口提供了就近公共服务、促进城乡融合发展。产业区蓝领人群生活轨迹相对单一,倾向于利用班车中短距离(2.5—5 km)范围内通勤,长距离出行对公共交通的依赖性强。结合临港新城地区先进制造业技术研发升级趋势,先进制造业进一步带动蓝领人口大规模聚集的模式正逐渐成为历史。未来该地区仍要进一步提升完善城市社区配套水平,但不宜过于追求产业用地

的开发强度和配套比例。同时,也要着重关注日常往来与上海市中心和产业区的技术研发和高级管理人才需求,针对此类人群更高标准的择居要求和更强的个体通勤活动能力,在滴水湖主城区形成定制化的居住空间配给,从而强化产业区与主城区的关联,构建新时期的“产、城”联动关系。

4.2 空间需求侧导向的“产城融合”规

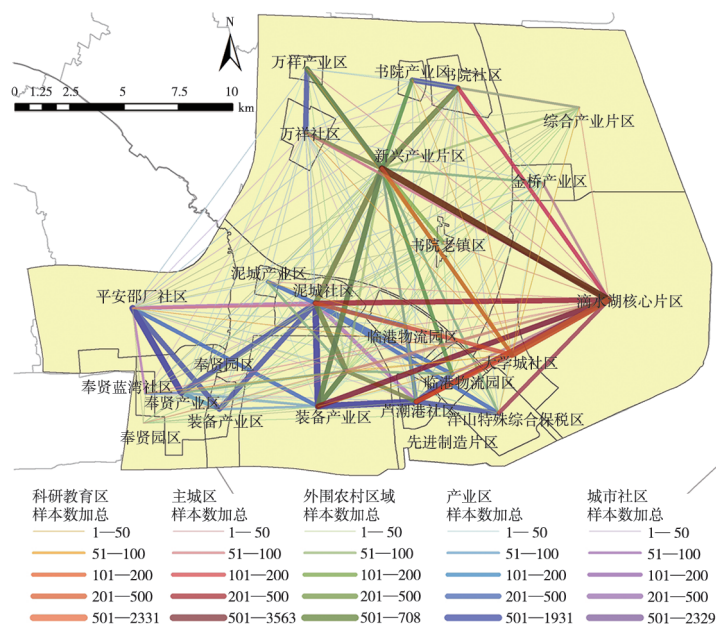


图6 临港地区各板块通勤OD联系分布图
Fig.6 OD analysis of different spatial divisions in Lingang
数据来源：手机LBS收入画像数据（2020年）

划订制策略

下文结合本地区“产城融合”总体框架，更进一步系统探讨基于产业价值链分工和人群差异化需求的“产城融合”策略。

4.2.1 总体层面：临港新城地区“产城融合”空间需求引导框架

空间需求侧导向的“产城融合”规划订制策略首先须立足上位规划及临港新城地区整体层面的规划引导，通过“产—城—人”空间精细化匹配、差异化协作的空间组合策略实现地区整体发展的战略目标，避免项目导向的分散决策而走向空间分治状态。

《上海大都市圈空间协同规划》将临港新城确定为综合性全球城市，作为大都市圈第一圈层产城融合型的自由贸易港城。《临港新片区国土空间规划（2020—2035年）》亦将本地区定位为支撑上海成为国内大循环的中心节点、国内国际双循环的战略链接节点，是承载上海全球城市核心功能的重要组成部分。从趋势视角来看，临港新城地区“产城融合”发展的中长期目标应当是实现自身的“产城融合”，系统解决目前存在的大量长距离通勤、钟摆式交通、周末人气下降等职住不平衡问题。因此，打造综合性独立新城，提升根植性、融合性

应当成为临港新城“产城融合”规划策略建构的首要任务。

作为一座发展建设20年的郊区新城，临港新城日益成为我国先进制造业国际竞争力高地，但本地区综合性全球城市功能仍有待提升，尤其是自贸新片区政策红利下，具有全球资源配置能力的开放经济功能有待培育，诸如跨境金融、贸易、航运、优质专业服务、创新策源功能有待加强，高等级公共服务设施仍待完善，方能有效匹配人才的多元空间需求、提高人才吸引力。另一方面，临港新城地区规划初期的大尺度单一功能板块加剧了长距离通勤。在就近配套城镇化逻辑下，滴水湖主城区与科研教育区、产业区与城市社区等主要板块根据生产、研发、物流、管理服务等行业价值链分工形成“研发+服务”、“生产+配套”的空间板块化布局特征。但随着新片区进一步发展，本地区制造与研发融合、生产与生活融合是空间组织的可见趋势。从“六普”到“七普”数据也表明，临港新城各板块间的“产、城、人”互动关系愈发紧密，本地区“产城融合”空间策略既需要满足产业价值链分工和不同人群差异化空间需求，也需要进一步促进不同板块间功能有效联动、强化空间发展的组合效应。

为此，规划要在整体层面积极发挥制造业集聚效应，围绕重点产业补全产业链价值环节、强化“产—城—人”空间关系在本地区的根植性^②。相应策略包括：加快形成以装备产业区、奉贤园区为依托的制造业基地，以洋山综合保税区为依托的国际供应链等跨境综合服务基地，以主城区为依托的现代服务和科研创新中心，将产业链中的制造—研发—服务等价值链上下游联系，并将价值链分工关系投射为各个功能板块之间的“产—城—人”联系。以新能源汽车产业为例，目前产业片区已初步形成了整车拼装、汽车零部件制造及新能源电池研发制造业态；科研教育区形成了智能网联汽车系统开发、软件集成、车规级芯片研发业态；主城区形成了总部经济以及金融、法律等服务机构汇聚的价值链分工格局，从而在临港新城地区进一步强化板块间“产—城—人”紧密关联和空间的根植性。

此外，规划还须进一步提升对外交通服务水平和内部组团交通联络效率。临港新城是长三角一体化战略中的国际枢纽门户，依托洋山深水港和浦东国际机场可形成连接海空国际枢纽的对外开放门户。规划通过加快建设两港快线，快速连接临港新城与浦东国际机场、上海东站，充分发挥上海面向亚太的航空枢纽功能。通过巩固和提升洋山深水港口岸服务功能，辐射长三角和长江经济带腹地。加快建设南枫线、浦南线等市域轨道交通线路，将新城与中心城的通勤时间从2 h缩短至30 min，提升新城在全市范围内的居住和就业人口吸引力。在新城内部，通过建设中运量公共交通、园区定制班车等内部交通网络，强化形成各组团间15 min可达的近距离通勤圈，为新城内部职住流动打通“最后一公里”。

4.2.2 滴水湖主城区—科研教育区空间需求定制策略

滴水湖主城区规划定位与上海中心城区形成优势互补，以强化全球资源的配置能力，是本地区自贸、开放服务的功能核心，规划定位为新型贸易、跨境金融、总部经济、航运服务等生产性服务业中心。科研教育区作为高等教育、高新科技研发孵化的转化平台，是本地

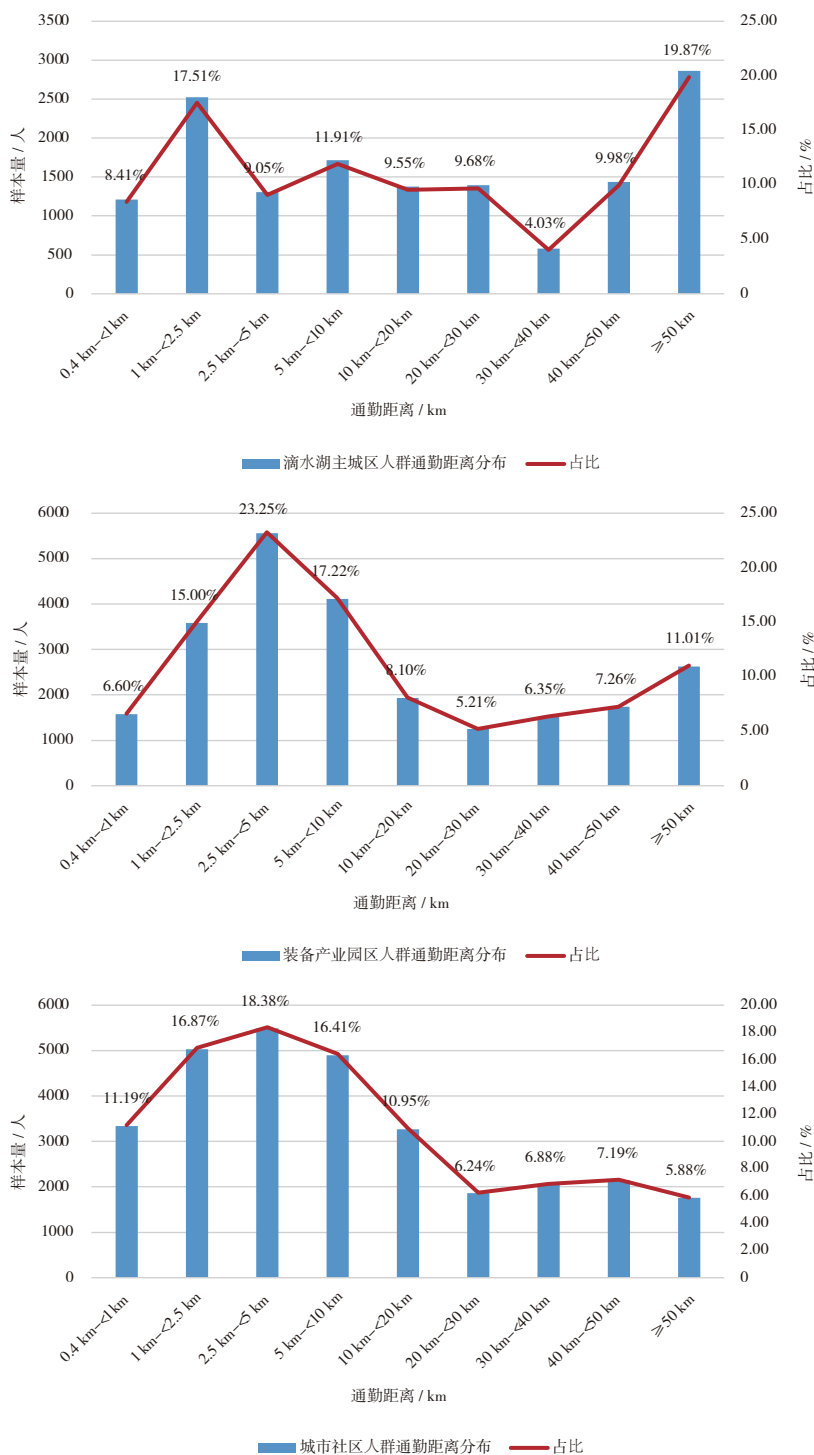


图7 滴水湖主城区(上)、装备产业园区(中)、城市社区(下)人群通勤距离分布

Fig.7 Spatial distribution of commuting distance: Dishui Lake downtown (top), Equipment Industrial Park (middle) and urban community (bottom)

数据来源:手机LBS收入画像数据(2020年)

区研发孵化、试验等产业价值链前端资源最集中的区域,并呈现年轻化大学生群体为主体的人群结构。随着现代服务和研发教育产业的导入,上述板块在规划64万常住人口基础上,预计吸引就业

30万人。从现状来看,上述板块现状高学历、高收入人群日常极端通勤特征显著,职住“两栖”现象明显,现状就业岗位与配套水平之间仍存在能级错位。

为此,空间需求侧定制策略需要强

化生产性服务业、生活性服务业对核心区的功能支撑作用。主城区人口导入缓慢的主要原因是尚未形成规模化的现代服务业功能,仅依靠产业区人口的居住需求外溢难以支撑主城区的规模。为此,主城区内规划设置了新城的中央活动区。该地区定制化规划策略需要对标全球城市建设标准,加快导入相应能级的文化博览、休闲娱乐、创意创新设施,塑造“中央活动区—地区中心—社区中心”的公共活动中心体系,加强对城市社区、产业片区的人口吸引力。强化生产性服务业人群服务方面,着重在滴水湖主城区强调“以城引人,以人带产”(图8),主要包括:依托两港快线枢纽区域、环湖一环带区域集中导入现代服务业产业,其中两港快线枢纽区域打造集国际中转、免税购物、休闲娱乐一体的复合功能枢纽,环湖金融湾区域打造跨境金融、跨境贸易、专业服务一体的总部办公,通过布局现代服务—先进制造之间的产业联系,强化主城区与产业区之间的功能互动;建设对标浦东碧云社区的滴水湖国际社区,进一步完善高水平公共服务功能,逐渐将主城区的部分高收入、高学历就业两栖通勤人口转化为常住人口;结合轨道交通站点区域,引入高品质、特色目的地型高能级服务项目,如加快建设结合16号线的全球最大室内冰雪综合体“冰雪之星”。拓宽国际资本和经验进入公共服务领域,主城区范围内加快引入博物馆、图书馆、演艺中心、体育馆等市区级文体设施,同时引入国际医院、国际学校等特色资源,实现片区吸引国际化高端人才的目标。

在强化科研高校人群服务方面,着重在教育科研区强调“以城育产,以产留人”,主要包括:聚焦初创企业、高校人群的配套需求,在原有大学城基础上加强产教融合,建设国家实验室,吸引企业研发总部、创新中心、科技研发及转化平台落地,以多样化的孵化空间与公共实验室提升基础策源能力;提供适应青年科学家、学科带头人、企业研发人员的多样化住宅产品和创客空间,加快建设顶尖科学家社区”,构建创新源头“最先一公里”与产业化“最后一公里”对接的人才蓄水池,形成产业园区、大学校区、居住社区“三区融合”的产

城融合发展格局。

4.2.3 产业区+城市社区空间需求定制策略

产业区是临港新城地区集成电路、人工智能、生物医药、新能源汽车等战略性新兴产业的生产和研发集聚区也是本地区近20年来人口增长的重要引擎。城市社区以邻近产业区的原有老镇区为依托,逐渐形成了产业区+城市社区就近配套的“产城融合”既有路径。上述地区的产业+人居就近配套模式在实践中兼顾了产业人口导入和安置本地居民的双重作用,并显著提升了该地区人居配套设施服务水平。随着片区生产模式进一步向智能制造演进,产业区蓝领就业岗位比例正逐步下降、高技术和管理人群比重显著增加,制造业带动城镇化发展基本逻辑转变和相应人居结构演化也对产、城配套的模式提出了新需求。

产业区—城市社区“产城融合”空间需求定制策略主要包括：进一步强化特殊综合保税、关键核心技术突破、货运集散枢纽等功能，同时结合制造业生产链无人化、无灯化工艺下单位面积用工规模下降趋势，将重型装备企业内部宿舍、食堂分散配套模式逐步转变为园区平台集中配套中心模式。注重增配文化体育等休闲设施，嵌入创新服务和生活服务带、集中建设蓝领公寓等项目，提升产业区用地内部功能的混合性，形成50 km²产业园区“产研一体、产城互动”新格局；城市社区方面，利用轨道交通站点升级现有社区服务中心，为蓝领工人、技术研发人员提供更为完善的城镇生活服务。同时创造更多适应原住民和周边乡村地区人群的服务业就业机会，增强产业导入人群与本地城原住民人群的社会网络关联。

4.2.4 “产城融合”空间需求定制策略的协同支持机制

“以港兴产、以产兴城”曾是临港新城地区的“产城融合”发展的早期理念。为此分别成立了产业区和新城管委会，后经历浦东—南汇区划调整、两个管委会合并形成了由“临港自贸新片区管委会”统一的行政管理的模式。由于市场力量进入产业、人居配套项目具有分散决策特征，新片区管委会需要从源头上协调好人口导入速度、结构、配套设施

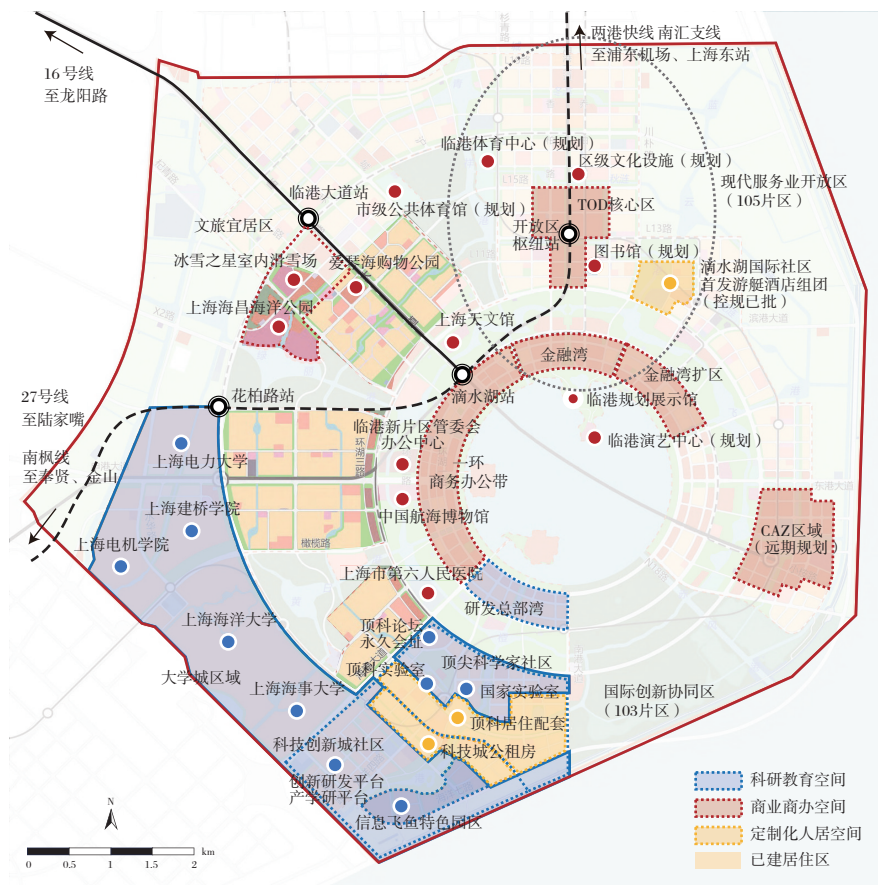


图8 主城区、科研教育区重点设施及对外交通布局

Fig.8 Key facilities and external transportation facility layout in the main urban area and scientific education area

落地节奏以及土地开发进度之间关系,尤其需要在管理体制上强化管委会、区、镇三级政府主体协同及多级财政支持机制。

面对“十四五”以来先进制造业发展对研发管理人群需求增加的趋势，管委会需要在财政要素供给和改革自主权基础上，针对战略性新兴产业发展需求建立更为特殊的人才政策试点，进一步提升本地区产业发展需求导向下目标人群吸引力。2023年市人大常委会通过《上海市人民代表大会常务委员会关于促进和保障“五个新城”建设的决定》，明确进一步加大放权赋能，制定差异化的新城人口导入和人才引进政策，加大新城对紧缺急需人才、优秀青年人才、高技能人才的引进和培养力度，拓宽海外人才引进渠道，已出台的五大新城人口政策相较全市主要体现在“居转户”、落户加分、应届毕业生及人才引进方面。临港新城作为年轻的新城，发展起步最晚，相对中心城更远，产业发展和人口吸引

也需要更具针对性、倾斜性的政策扶持,尤其在战略产业转型升级、研发创新培育孵化、优质青年人才吸引方面,可从重点产业财政扶持、临港户口制度、临港限购制度等方面尝试创新。

5 结论和展望

本文基于新时期我国大城市郊区城镇化逻辑及产业价值链发展、人群结构变化趋势,深入解析了上海临港新城地区“产城融合”发展阶段内在“产、城、人”关系演化特征、人群画像特征及其对空间产品的差异化需求机制。通过“产业价值链分工”和“人群差异化需求”两个主要维度,建构了从供给侧向需求侧转换的“产、城、人”空间协同组织框架。该框架可以理解为新时期“以人为核心”的新型城镇化空间产品从“规模化生产”供给侧向“定制化服务”需求侧引导的转换,有助于更为精准、有效地匹配我国郊区新城产业价值链分

工和各类人群的差异化需求,进而提出与之适应的“产城融合”空间定制及规划引导策略,推动郊区新城实现更高质量发展。

“空间需求侧”的规划定制引导研究可以广泛运用于“后土地财政”时代需求导向的城市内涵优化、社区规划、新城建设、开发区转型等规划优化实践,同时也蕴含开展相关理论研究的深厚土壤。本文仅讨论该框架在新时期大都市郊区“产城融合”研究中的框架建构和规划运用问题。事实上,在人民城市建设和新质生产力发展导向下,无论是城市内涵优化、15分钟社区生活圈打造还是新城新区开发转型等现实场景,都可以立足产业价值链分工和人群差异化需求展开相应的演绎探讨。例如,面对不同地区、不同人群年龄结构的“15分钟生活圈”应有不同的设施类型、规模和密度,在空间布局模式上亦需要体现出面向人群需求的差异。“一刀切”“找半径、画圆圈”式地构建“完整社区”不仅是对“全龄友好”社区的误解,并可能在大规模城市更新投资潮中带来新一轮的公共财政的巨大浪费。本文对空间需求定制引导规划框架及相关话题的探讨仅仅是一个开端,相关领域与社会学、产业经济、城市大模型结合有望成为空间规划与城市更新研究的重要学术话题。

感谢同济大学建筑与城市规划学院赵民教授、上海市城市规划设计研究院张天然教授级高工以及匿名评阅人对本文的指导及帮助,但文责自负。

注释

- ① 资料来源:《上海市临港新城总体规划(2003—2020年)》。
- ② 根据临港新城“十四五”规划,至2025年末,将形成新能源汽车、集成电路、高端装备制造3个千亿元产业集群,生物医药、人工智能、民用航空等多个百亿元产业集群,其中新能源汽车产业2023年产值已突破3000亿元。在主导产业规模扩张的同时,加快重点产业在各空间板块的价值链分工布局,形成完整的产业生态。

参考文献

- [1] 衣霄翔,王淑钰,张郝萍,等.人口收缩背景下城镇建设用地的挑战与出路:以我国东北三省为例[J].城市规划学刊,2023(6): 68-78.
- [2] 汪光焘.关于供给侧结构性改革与新型城镇化[J].城市规划学刊,2017(1): 10-18.
- [3] 赵燕菁,沈洁.价值捕获与财富转移:城市更新底层财务逻辑[J].城市规划学刊,2023(5): 20-28.
- [4] 黄建中,胡刚钰,赵民,等.大城市“空间结构—交通模式”的耦合关系研究:对厦门市的多情景模拟分析和讨论[J].城市规划学刊,2017(6): 33-42.
- [5] 潘海啸,王紫瞻.空间单元选择及多维度要素对职住平衡成效的影响[J].城市规划学刊,2020(2): 25-31.
- [6] 周俭,钟晓华.城市规划中的社会公正议题:社会与空间视角下的若干规划思考[J].城市规划学刊,2016(5): 9-12.
- [7] 雷诚,孙萌忆,丁邹洲,等.产镇融合演化路径及规划策略探讨:江苏省小城镇发展40年[J].城市规划学刊,2020(1): 93-101.
- [8] 林华.关于上海新城“产城融合”的研究:以青浦新城为例[J].上海城市规划,2011(5): 30-36.
- [9] 李文彬,陈浩.产城融合内涵解析与规划建议[J].城市规划学刊,2012(S1): 99-103.
- [10] 刘荣增,王淑华.城市新区的产城融合[J].城市问题,2013(6): 18-22.
- [11] 贺传皎,王旭,邹兵.由“产城互促”到“产城融合”:深圳市产业布局规划的思路与方法[J].城市规划学刊,2012(5): 30-36.
- [12] 刘伟,蔡海燕.临港新城产城融合发展策略[J].城市规划学刊,2013(8): 10-17.
- [13] 邹伟勇,黄场,马向明,等.国家级开发区产城融合的动态规划路径[J].规划师,2014,30(6): 32-39.
- [14] 杜宝东.产城融合的多维解析[J].规划师,2014,30(6): 5-9.
- [15] 向乔玉,吕斌.产城融合背景下产业园区模块空间建设体系规划引导[J].规划师,2014,30(6): 17-24.
- [16] 黄亮,王振,陈钟宇.产业区的产城融合发展模式与推进战略研究:以上海虹桥商务区为例[J].上海经济研究,2016(8): 103-111.
- [17] 石忆邵.产城融合研究:回顾与新探[J].城市规划学刊,2016(5): 73-78.
- [18] 钟睿.开发区转型发展视角下的产城融合内涵解析:以苏州工业园区为例[J].上海城市规划,2018(2): 123-128.
- [19] 张艳,李春江,黄建毅,等.基于多源数据融合的北京市职住空间特征研究[J].城市发展研究,2019,26(12): 37-45.
- [20] 仇璟,秦萧,甄峰.基于大数据结合的城市职住平衡影响因素研究:以常州市主城区为例[J].现代城市研究,2020(6): 56-63.
- [21] 王录仓,常飞.基于多源数据的兰州市主城区城市职住空间关系研究[J].人文地理,2020,35(3): 65-75.
- [22] 贺传皎,王旭,李江.产城融合目标下的产业园区规划编制方法探讨:以深圳市为例[J].城市规划,2017,41(4): 27-32.
- [23] 崔秉亮,夏南凯.城市产业新区空间发展的特征及启示:基于武汉市的实证研究[J].城市规划学刊,2021(5): 83-91.
- [24] 吴福象,张雯.长三角区域产城人融合发展路径研究[J].苏州大学学报(哲学社会科学版),2021,42(2): 113-123.
- [25] 秦倩茜,周凌,李峰清.“人—居—业”视角下上海南汇新城“产城融合”发展特征与策略研究[J].上海城市规划,2022(1): 141-147.
- [26] 赵虎,张悦,尚铭宇,等.体现产城融合导向的高新区空间规划对策体系研究:以枣庄高新区东区为例[J].城市发展研究,2022,29(6): 15-21.
- [27] 鞠鹏艳.扩区后中关村科技园区产城融合发展思考[J].北京规划建设,2014(1): 13-15.
- [28] LEFEBVRE H. The production of space [M]. NICHOLSON-SMITH D, translation. 1st ed. Malden, Mass: Wiley-Blackwell. 1992.
- [29] LEFEBVRE H. The urban revolution [M]. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2003.
- [30] DAVID H. Seventeen contradictions and the end of capitalism [M]. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- [31] 彼得·迪肯.全球性转变:重塑21世纪全球经济地图 [M]. 刘卫东,等,译.商务印书馆, 2009.
- [32] 孙萌.临港新片区先进智造区发展演进与规划实施经验探索[J].上海城市规划, 2020(4): 44-51.

修回: 2024-04