

功能结构优化视角下的 上海重点地区与潜力地区研究

郑德高 朱雯娟 林辰辉 陈阳¹

【摘要】基于节点网络相关理论及全球城市的实践探索，人流、物流、信息流高度汇聚的节点地区是城市功能结构优化的重要抓手。“十四五”时期，随着经济全球化和区域一体化不断深入发展，如何识别匹配上海战略目标的重点地区与潜力地区，并通过这些地区的发展带动上海功能布局的整体优化亟待研究突破。首先，构建以密度为核心的四要素评估框架，认为上海城市功能结构存在“东西不充分、南北不平衡”的问题；其次，从功能、空间结构、政策和建设条件四个维度，识别出上海“十四五”时期的“8+2”个重点地区与16个潜力地区。进而提出“优化东西、提升南北、链接区域”的对策建议，通过建设重点与潜力地区为上海提升全球城市功能、更好地引领长三角高质量发展提供空间支撑。

【关键词】功能结构 “十四五”时期 重点地区 潜力地区

【中图分类号】TU984 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-3363(2020)06-0065-07

在全球化与区域化新阶段，大都市空间结构日趋走向开放化与网络化，人流、物流、信息流高度汇聚的节点地区成为支撑区域与城市功能组织的重要空间载体（郑德高，等，2017）。伦敦、东京、香港等国际大都市均将战略性节点地区作为支撑发展目标、优化提升功能布局的重要手段。从发展基础与政策导向看，主要关注“重点地区”与“潜力地区”两类节点地区。其中，“重点地区”指承载国家重大战略或城市核心功能，具有优先发展权，需不断更新强化、给予特殊政策支持地区；“潜力地区”指具有较大经济与就业增长机会，需植入新动能，解决城市发展“不平衡不充分问题”的重要节点地区。

上海自“十二五”时期提出“重点地区”概念，并在“十三五”时期扩展为“重点地区”与“潜力地区”；这些节点地区的选择大多从重大政策与项目角度出发，着眼于一定时期的资本投入和要素导入，而这些重点地区的选择是否从城市整体功能提升角度出发来谋划，还缺乏系统性的研究证明。在上海建设卓越的全球城市目标下，城市功能与空间结构尚存“不匹配”的问题，如何识别上海“十四五”时期战略目标的重点地区与潜力地区，并通过这些地区的发展带动上海功能布局的整体优化亟待研究突破。

本文结合相关理论与实践经验，在对上海功能布局现状进行评估的基础上，从功能优化角度建立评价方法体系，并对上海“十四五”时期开发建设重点地区与潜力地区予以识别，进而提出节点地区开发的对策建议，以期上海提升全球城市功能、更好地发挥长三角引领作用提供空间支撑。

1 研究与实践综述

¹**作者简介：**郑德高，中国城市规划设计研究院副院长，教授级高级城市规划师，zdg2000@163.com

朱雯娟，中国城市规划设计研究院上海分院规划三所，注册城市规划师

林辰辉，中国城市规划设计研究院上海分院规划三所所长，高级城市规划师

陈阳，中国城市规划设计研究院上海分院规划三所，注册城市规划师

项目基金：上海市“十四五”规划前期课题“‘十四五’期间上海优化功能布局，促进重点发展区域与潜力发展地区研究”（项目编号：1-19-1）

1.1 相关理论综述

空间节点相关理论多运用在区域尺度的规划与研究当中，但理论的演进从表征与规律上解释了“重点地区”与“潜力地区”对城市尺度功能结构的支撑作用。在古典区位论基础上发展起来的区域空间结构理论将“节点”视为三大基本要素之一（节点、网络与域面），关注社会经济活动及要素的集聚规模、集聚程度、地域分工及相互之间的联结变化；并从空间上探讨节点体系的分布频度与空间组合形式（陆大道，2002；涂人猛，2014）。增长极（growth pole）理论则从经济地理角度认识节点地区对城市整体发展的带动作用，认为其通过与周边联系的空间网络成为经济活动支配的增长中心。

在全球化与网络化语境下，“流动空间”理论（Castells, 1996）认为在“流”的作用下，在网络的有利区位将形成若干“节点”，作为管理要素流动、处理信息交换、提供专业化服务、支撑城乡创新与生产的物质空间载体，且呈现集中式分散的分布特征。一些学者基于多中心网络的理想城市空间组织模式，提出在交通通道上培育若干具有较高密度的节点，以承担专门化功能（Hildebrand F, 1999）。总体来看节点与网络关系密切，随着信息化流动空间的影响下，网络力量也变得越来越强大，而链接网络的一些关键节点的作用也越来越突出，区域和城市的战略地区正是这些关键性节点的空间载体。

1.2 “战略地区”与“潜力地区”识别方法相关研究

战略地区与潜力地区的研究与空间节点的研究分不开，且大部分的研究多从节点地区的区位机遇与要素集聚能力予以分析识别。一方面，有学者聚焦“区位机遇”，提出将空间资源优势与区位优势有机结合，促进关键区位地区转化形成经济优势（李子蓉，2007）；另一方面，一些学者将密度作为节点量化评价的决定性衡量工具（弗朗茨·奥斯瓦德，等，2011），结合我国城市建设开发实际，从资金投入、项目安排、功能导入、人流集聚、开发强度等方面对城市“重点地区”予以分析识别（王兴平，崔功豪，2003；赵蔚，汪军，2013；邢栋，2017）。而对于“潜力地区”既有研究多围绕“更新地区”，从改造需求、动力、综合效益等方面予以分析识别（李江，2015）。

表 1 伦敦、东京、香港、深圳节点地区实践经验

	伦敦	东京	香港	深圳
类型	强化地区：10 个，机遇地区：33 个	核心据点：2 个，共 9 片	都会商业核心区：3 个 策略增长区：6 个	重点地区：18 个
划定方式	强化地区：大伦敦规划中划定。机遇地区：次一级政府提议，经市长批准后纳入大伦敦规划	东京 2040 规划中划定	香港 2030+战略规划中划定	上下联动，市层面划定下发各区反馈后调整
布局	多布局在依托公共交通线路的发展廊道上。机遇地区内密外疏，每个自治市 1—2 个	两个核心据点均由若干（4-8 个）片区组成，与空间结构和交通枢纽结合紧密	都会商业核心区位于城市中心；策略增长区位于主要发展廊道和区域跨界协调地区	位于城市主要发展轴线上；每个区 2-3 个
策略	强化地区：高强度开发；高标准设计；完善交通基础设施；提升公共服务设施水平。机遇地区：提升土地价值；植入创新产业；加强交	提升中枢功能；打造国际化商务环境、高品质居住空间、便捷的交通联系和可负担的住房	都会商业核心区：集中发展金融工商；优化空间环境；提升基础设施水平。策略增长区：利用棕地和荒置农田；改善居住环	优化产业定位；提升空间品质；提高设施质量；吸引科技创新企业和人才

	通联系;完善公共基础设施		境;发展现代服务业;加强区域联系	
--	--------------	--	------------------	--

资料来源：作者根据 Mayor of London, 2011;何仲禹，翟国方，2016;香港特别行政区规划署，2016;深圳市人民政府，2017 自绘.

“战略地区”与“潜力地区”作为一种政策手段，伦敦、东京、香港、深圳等地的发展战略中对这些地区的识别开展了广泛的实践探索（表 1）。从数量上看，重点地区一般在 10 个左右；潜力地区则更加网络化，次级行政区一般分布 1—2 个。战略地区与潜力地区的划定主要涉及到承担城市的什么主导功能，是否位于主要的发展廊道上，以及涉及到是哪一级政府更为关注等几个方面。从功能看，作为政府实现城市战略目标的重要抓手，战略地区与潜力地区应与城市主导功能定位相匹配，如深圳的 18 个重点地区是深圳 7 个战略性新兴产业和 6 个未来产业的核心承载区（图 1）。从空间区位上，重点地区与潜力地区的选取与城市的空间结构和可开发用地密切相关，往往处于城市主要发展轴线或交通廊道上。而从划定方式看，重点地区偏自上而下，潜力地区偏自下而上。如伦敦的强化地区、东京的核心据点均为自上而下在规划中直接划定的；而伦敦的机遇地区则充分考虑次一级政府的诉求，自下而上申报议定（图 2）。

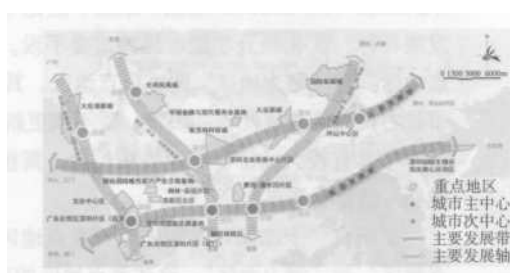


图 1 深圳城市空间结构与 18 个重点区域

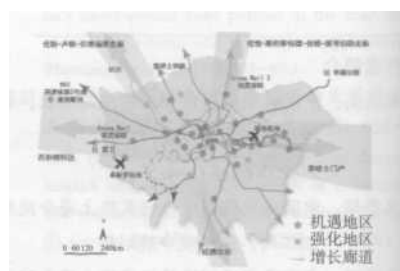


图 2 大伦敦规划(2011)的强化及机遇地区

资料来源：作者根据深圳市人民政府，2017;Mayor of London, 2011 自绘.

1.3 “战略地区”与“潜力地区”发展策略相关研究

当前关于“战略地区”与“潜力地区”发展策略的研究主要集中在开发标准、功能导入与枢纽提升等方面。从开发角度，

对于“战略地区”应倡导高强度开发、高标准设计，提升空间品质，完善开敞空间，实现开发的可持续性（余兰，2007；于一丁，黄宁，万昆，2009）。伦敦、东京、香港等地的重点地区开发实践中均体现了集约高密度、混合利用、品质塑造的导向。而对于“潜力地区”则应结合棕地与闲置地的再开发，改善居住与就业的环境，提升土地价值，以吸引新兴要素的集聚。从功能导入角度，注重整合资源、分工错位，植入新产业新动能，承担中心城市核心功能的外溢，以形成多中心网络化格局（王兴平，崔功豪，2003）。此外，强化交通基础设施与网络建设，需提升枢纽能级，从而推动枢纽地区活动的强化与多样化（陆林，邓洪波，2019）。

2 上海城市功能结构评估与挑战

长久以来，上海城市功能布局的重点经历了由“南北”转向“东西”的变化。1990 年代以前，上海以发展工业经济为重点，南北向沿黄浦江—金汇港的各大工业区、化工区是城市功能布局的重心。1990 年随着浦东开发，上海逐渐转向东西向发展。伴随城市进入服务业经济主导的发展阶段，上海提出“着力打造东西轴线”，东西向沿延安路—世纪大道的服务业集聚区成为城市功能布局的重心。经过这些年的发展，现状上海城市功能结构、尤其是东西—南北城市主轴的发展情况如何，亟待评估审视。

2.1 评估方法：以密度为核心的四要素评价法

基于既有研究（弗朗茨·奥斯瓦德，等，2011），本文将密度作为量化评价的核心指标，选取人口、经济、建设和交通四个要素，构建城市功能评估框架；采用专家打分法^①确定四要素权重，依次为 0.2、0.3、0.2 和 0.3，予以综合评价（图 3）。其中，人口要素方面，选取地均常住人口^②作为评估人口集聚度的指标；经济要素方面，选取地均 GDP 作为考量经济密度的指标；建设要素方面，选取净容积率作为测度开发建设强度的指标；交通要素方面，选取轨道交通线网密度^③作为测度“区位优势”的指标。

在评估框架确定基础上，选取上海城市主轴、伦敦城市主轴、东京城市主轴展开比较研究。主轴空间范围选取以行政区划边界^④为依据，长度 40km 左右、宽度 5km 左右，具体包括：上海延安路—世纪大道方向的東西轴、黄浦江—金汇港方向的南北轴，和伦敦希思罗机场到城市机场方向的发展主轴，以及东京板桥—大田方向的发展主轴（图 4）。



图 3 以密度为核心的四要素评估框架

资料来源：作者自绘。



图4 上海、伦敦、东京城市主轴空间范围示意图

资料来源：作者自绘。

2.2 评估结果：东西“不充分”、南北“不平衡”

基于上述评价方法，将各项指标进行无量纲标准化处理^⑤，转化为评价值，并按权重叠加得出综合评价价值^⑥。结果显示：从人口密度看，东京的人口密度最高，评价值为100，上海东西主轴75略低于南北主轴的77，略高于59的伦敦主轴。从经济密度看，依旧是东京最高为100，上海东西主轴22，远低于78的伦敦主轴和满分的东京主轴；而上海南北轴更低，仅为10，不及东西轴的1/2。从开发建设强度和轨道交通线网密度看，上海的东西主轴得分也明显低于伦敦和东京的发展主轴，但高于上海南北主轴（表2）。总体来看，东京主轴表现最优，综合评价价值为100；其次为伦敦主轴，评价值为71；上海东西轴47，南北轴38。

表2 上海、伦敦、东京发展主轴评估指标一览表

发展轴线	人口密度		经济密度		容积率		轨道交通线网密度		综合评价价值
	实际值 (万人 / km ²)	评价值	实际值 (亿美元 / km ²)	评价值	实际值	评价值	实际值 (km / km ²)	评价值	
上海东西主轴 (延安路—世纪大道)	1.08	75	2.7	22	1.7	71	0.55	36	47
上海南北主轴 (黄浦江—金汇港)	1.11	77	1.2	10	1.5	63	0.37	24	38
伦敦主轴(希思罗机场—城市机场)	0.85	59	9.8	78	1.2	50	1.24	82	71
东京主轴(板桥—一大田)	1.44	100	12.5	100	2.4	100	1.52	100	100

数据来源：①容积率：上海数据来自北京城市实验室（BCL）；东京数据来自东京都统计部官网；②人口密度：上海市六普数据；大伦敦官网2010年分自治市人口数据；东京都统计部官网2010年分区人口数据；③经济密度：上海市六普和各区统计年鉴；欧盟统计局；东京都统计部官网；④轨道交通线网密度：谷歌地图。

从总体评价指标来看，东京主轴在人口密度、经济密度、轨道网密度和容积率方面呈现“四高”的特征，伦敦主轴则是经济密度和轨道网密度高、而人口密度和容积率相对较低的“两高两低”特征，而上海东西主轴和南北主轴都呈现人口密度和容积率相对较高，轨道网密度相对较低，最明显的短板还是经济密度。因此，通过简单比较可以看出，上海轴线发展的主攻方向应该是轨道网密度和经济密度，而不是简单提高容积率。此外，上海南北轴线相比东西轴线，人口密度并不低，但承担的城市功能非常弱，从一个侧面说明南北轴线的居住功能多于城市功能，总体可以认为当前上海城市功能结构整体呈现“东西不充分，南北不平衡”的发展特征。

一方面，东西“不充分”，区域引领度不足。上海的东西轴作为最重要的发展主轴，串联了一系列承载城市核心功能的战略性节点，如金融功能主导的世博一前滩、徐汇滨江，贸易航运功能主导的临港地区，科创功能主导的张江科学城等。但从人口、经济、建设和交通要素的集聚程度来看，尚与伦敦和东京的城市主轴存在较大差距，呈现“不充分”的发展特征。究其原因主要是因为上海的东西轴上仍旧缺少高品质、强辐射带动能力的节点。如东西轴上的上海三代 CBD^⑥，其环境品质与辐射影响能力远低于伦敦的三代 CBD^⑦。以上海第三代 CBD 虹桥商务区为例，虽然拥有链接全球的世界级枢纽、全球规模第一的会展中心，且制造总部企业云集，但面临城市交通设施建设滞后、产城不融合、景观品质欠佳等问题。相比之下，伦敦主轴上的奥林匹克公园地区通过构建大运量公共交通体系、打造优质的开放空间等发展策略，从工业衰败地区成功转变为东伦敦的中心与枢纽。

另一方面，南北“不平衡”，发展均衡度不足。对比上海自身的两条发展主轴可以发现，除人口密度南北轴略高于东西轴外，南北轴的经济密度、建设密度和轨道线网密度都显著低于东西主轴，呈现“南北不平衡”的发展态势。若以人均 GDP 为考量，南北向区域也明显低于东西向区域。2017 年位于东西向的青浦区、浦东新区人均 GDP 分别为 8.4 万元/人和 17.5 万元/人^⑧；而位于南北向的奉贤、宝山区人均 GDP 仅为 6.7 万元/人和 5.6 万元/人^⑨。以 2017 年新增写字楼规模作为指标考量，也呈现出同样的结论。2017 年，上海有 24 个新的甲级写字楼项目入市，新增供应量达到 140 万 nA 其中约 105 万 n²的新增写字楼供应量位于静安、长宁、陆家嘴、竹园等东西向区域，显著高于南北向区域。

3 基于功能优化的重点地区与潜力地区识别

3.1 识别标准：构建四维度的识别方法

从问题导向与目标导向出发，上海重点地区与潜力地区的选择，应该有利于解决“东西不充分、南北不平衡”的问题。基于既有研究及伦敦、深圳等其他全球城市的实践经验，本文从功能、空间结构、政策和建设条件四个维度入手，构建重点地区和潜力地区的识别方法。与上文中城市功能的四要素评估框架类似，首先，采用专家打分法确定功能、空间结构、政策和建设条件四维度的评价权重，分别为 0.3、0.25、0.3 和 0.15。在此基础上，参考上海市各区“十三五”规划评估报告（上海市发展与改革委员会，2019）中提及的各区“十四五”期间重点发展地区，确定本文“重点地区与潜力地区”的识别范围。进而，对这些地区运用四维度结构性分档打分法，各维度均分为高中低三档，其中，高档记 5 分，中档记 3 分，低档记 1 分（表 3）。



图 5 2016、2017 年上海新增重要写字楼项目分布

资料来源：作者自绘。

表 3 重点地区与潜力地区的四维度识别方法

分档/维度	功能 (0.3)	空间结构 (0.25)	政策 (0.3)	建设条件 (0.15)
	围绕城市核心功能:经济、金融、贸易、航运、科技创新功能	位于城市发展主轴/发展廊道上	承载国家重大战略，市级/区政府着力打造的节点地区	尽量结合可开发的棕地
高档 (5 分)	集聚 3 项及以上功能	位于东西南北轴上	承载国家重大战略	棕地和战略留白用地占 30%以上
中档 (3 分)	集聚 2 项功能	位于其他发展轴、发展廊道上	承载区域重大战略	棕地和战略留白用地占 10%—30%
低档 (1 分)	集聚 1 项功能	不在发展廊道上	区政府着力打造的其他节点地区	王棕地或战略留白用地占 10%以下

资料来源：作者自绘。

功能维度，应当与城市战略性功能相匹配。结合上海五个中心^⑥的目标定位，聚焦经济、金融、贸易、航运、科技创新五大全球核心功能，以其集聚程度作为识别重点地区与潜力地区的重要依据。对上海总部、金融、贸易和创新等四类企业的空间集聚予以分析，并划分为三档：集聚 3 类及以上企业的地区为高档；集聚 2 类企业的地区为中档；集聚 1 类企业的地区为低档（图 6）。



图 6 功能维度综合评价图

空间结构维度，应当与城市发展走廊相匹配。上海的重点及潜力地区应该位于城市的主要发展轴线和链接区域的廊道上。其中，将位于沿延安路—世纪大道方向的東西軸上或位于沿黃浦江—金匯港方向的南北軸上的地區劃分為高檔，將位於鏈接區域的其他廊道上的地區劃分為中檔，其他地區劃分為低檔。

政策维度，应当是特殊政策的承载地区。根据实践经验，将城市中承载国家重大战略，享有资金、公共资源等方面特殊优惠政策，且市级政府着力打造的节点地区划分为高档；将承载区域重大发展战略的节点地区划分为中档；将区政府着力打造

的其他节点地区划分为低档。

建设条件维度，应当具有开发或者城市更新的现状条件。参考伦敦的机遇地区主要布局在棕地地区的经验，将可开发利用地作为识别重点及潜力地区的重要标准之一。结合上海实际从棕地②和战略留白③两种空间的分布（图 7）进行考量。棕地和战略留白用地占比达 30% 以上的地区划分为高档，占 10—30% 的划分为中档，占 10% 以下的为低档。



图 7 棕地及战略留白地块分布

资料来源：作者根据 2017—2019 年启信宝金融、创新企业经营地数据，企查查 2015—2017 年企业总部数据, 2017—2019 年高德地图贸易企业、公园绿地、文化街区 POI 数据自绘（图 6）；作者根据上海市人民政府，2017 自绘（图 7）。

3.2 识别结果

根据上述四个维度的结构性评价结果进行综合考量④，将综合得分 3.5 分以上的地区识别为重点地区，2.5-3.5 分的识别为潜力地区。最终识别出“8+2”个重点地区和 16 个左右的潜力地区（图 8）。“8+2”个重点地区具体包括东西轴上的 8 个重点地区，即虹桥商务区、长三角绿色生态一体化发展示范区、世博一前滩地区、徐汇滨江地区、自贸新片区、浦东机场及地区、张江科学城和国际旅游度假区；以及南北轴上的奉贤新城和宝山吴淞地区 2 个转型升级的重点地区。16 个潜力地区则主要位于南北轴和链接区域的廊道上。



图 8 上海新时期重点及潜力地区布局图

资料来源：作者自绘。

4 对策建议

4.1 优化东西：强化重点地区，打造全球城市的发展主轴

上海的东西主轴沿延安路一世纪大道方向，向东延伸至浦东机场及东站地区，向西延伸至长三角绿色生态一体化发展示范区，串联着承载城市核心功能的重要战略节点。建议在东西轴上通过打造虹桥商务区、长三角生态绿色一体化发展示范区和张江科学城等重点地区（表 4），进一步强化发展，打造引领全球城市发展的城市主轴。

重点地区主要依托市级政府支持，以市场为主导完善各类设施，进一步集聚人口、提升能级。做宽“厚度”，在东西主轴上进一步集聚金融、总部、科创等全球城市的核心功能，完善东西轴两侧的交通联系，提升对南北两侧区域的产业辐射。延伸“长度”，加密东西向轨道交通，加强东西向多层次交通链接，进一步提升公共交通服务水平。

表 4 重点地区功能指引表

名称	功能定位
虹桥商务区	面向未来、创新主导的第三代 CBD
徐汇滨江地区	文化西岸国际级滨水地区；上海未来最具活力新外滩
世博一前滩地区	世界级中央商务区；国际性城市社区；国内大型公共活动中心
长三角绿色生态一体化发展示范区	改革开放新高地；生态价值新高地；创新经济新高地；人居品质新高地
自贸新片区	上海高质量发展引领区；中国融入全球化先行区；全球高端资源配置核心
张江科学城	全球科创中心核心承载区；综合性国家科学中心；科创特色的城市副中心
浦东东站及机场地区	世界级航空产业高地；全球航运资源配置新平台；亚太地区枢纽门户
上海国际旅游度假区	中国娱乐潮流体验区；人人向往的世界级旅游目的地
奉贤新城	国家战略新兴产业培育基地；杭州湾北岸综合服务节点；中小企业创新孵化地
吴淞地区	全国老工业基地转型和城市更新示范区；承接国家战略的高质量产业发展空间

资料来源：作者自绘。

4.2 提升南北：打造潜力地区，形成支撑南北的新增长极

上海的南北轴沿黄浦江一金汇港方向，串联北部的宝山和南部的奉贤、金山，发展基础相对薄弱。建议在南北轴上通过打造奉贤新城、吴淞地区两个重点地区，以及南大地区、浦江科技城、五角场等潜力地区，实现城市更平衡的发展。在这些地区构建以轨道交通等公共交通为主体的交通体系，完善对外通道与内部路网体系，加强与中心城的联系。与东西轴上的重点地区

不同，南北轴上的重点及潜力地区更需要政府的政策引导和前期的大力投入，特别是区政府需要加大对辖区内潜力地区的政策支持与资金倾斜。

南北轴上的重点及潜力地区需要植入创新产业，提升土地价值。结合原有产业基础，推动优势产业及创新产业集聚发展，形成规模效应；打造匹配上海战略目标的新兴战略性新兴产业，创造就业岗位，实现产城融合发展；利用低成本优势积极引入创新创业企业，培育中小企业创新孵化基地。同时，利用棕地承办机遇性“大事件”“大活动”，如奥运会、亚运会、世界杯等大型体育赛事和活动，提升基础设施水平，为片区的产业发展植入新引擎。

4.3 链接区域：培育多元节点，提升区域辐射能力

在全球城市区域的影响下，上海“十四五”期间也应重点推进上海都市圈的发展，实现多中心网络化多节点的发展框架，实现城市区域的共享共建共赢。而上海都市圈发展的关键举措之一是建设轨道上都市圈，以及围绕枢纽(或站点)建设具有新兴功能的关键性节点。目前，上海都市圈作为一个整体发展的目标还没能取得共识，中心——外围的理念还比较重，也导致城市枢纽体系不够明确，新增高铁、城际线路难以接入或接入站点不合理。上海应当构建更加清晰的城市枢纽体系，划分高铁主枢纽与次枢纽、城际主枢纽与次枢纽，全面提升上海与区域的交通链接能力。建议明确虹桥站、上海站、上海南站和上海东站等高铁主枢纽，主要服务市民的长距离出行需求；明确虹桥站^⑤、莘庄站、三林南站、迪士尼站、上海西站和杨行站等城际主枢纽，主要服务市民的中、短距离出行需求。同时，注意新建城际枢纽应尽量靠近主城区或新城的片区中心，实现“互连互通”向“直连直通”的转变；建立各交通枢纽间的快速轨道连接，实现枢纽之间的串联，如连接虹桥站、莘庄站、三林南站、迪士尼站和上海东站的“两场”联络线。同时，可结合枢纽建设若干个具有区域辐射力的潜力节点。如上海站地区、上海西站地区、上海南站地区、三林南站地区、莘庄站地区、松江南站地区、安亭站地区等。

5 小结

从强化城市竞争力角度，城市发展的关键是城市功能与空间的匹配、以及政府主导与市场推动的匹配，供给侧与需求侧的匹配。“十四五”是各个城市转型，迈向高质量发展的关键时期，尤其是那些处于全球或区域城市网络顶端的城市。顺应城市空间结构网络化与节点化态势，识别节点地区并从供给侧角度加强政府对这些地区的要素投入是城市功能提升的重要抓手。本文基于以密度为核心衡量指标的四要素评估方法，聚焦上海当前存在的“东西不充分、南北不平衡”的问题，从功能优化角度建立四维度评价体系，识别上海在“十四五”期间新一轮开发建设的“8+2”个重点地区与约 16 个潜力地区。通过对重点地区与潜力地区有针对性的要素导入，提升节点地区的集聚与辐射能力，形成“优化东西、提升南北、链接区域”的战略空间格局，从而支撑上海卓越的全球城市建设与长三角高质量一体化发展。

注释：

①邀请 10 位城市规划专家，按四要素对城市功能重要程度进行排序。最重要的因素记为 1, 次重要的指标记为 2, 以此类推。假设有 n 个要素，请 m 个专家来排序，其结果就是一个 m 行 n 列的数表，其数字为 1, 2, 3, ……，n, 每一个要素排在第几位的序号叫做该要素的秩，把 m 个专家对该要素所评价的秩加起来所得数叫做该要素的秩和，用 R 来表示，第 j 个要素的秩和用 R_j 表示。若用 α_j 表示第 j 个因素的权重，则权重计算公式为： $\alpha_j = 2[m(1+n) - R_j] / [mn(1+n)]$ 。

②地均常住人口：一定行政区划范围内常住人口数与行政区划面积的比值。

③轨道交通线网密度：一定范围内地铁及通勤铁路(包括磁悬浮)长度与面积的比值。

④行政区划边界：上海、伦敦、东京分别以街道/镇、自治市和区的行政区划边界作为城市发展主轴空间范围划定的最小单

元。

⑤若用 X_i 和 Y_i 分别表示其中一条主轴的第 i 个指标 ($i=1, 2, 3, 4$) 的实际值和评价值, 用 $X_{i\max}$ 表示四条主轴第 i 个指标中最大的实际值, 则: $i=(X_i/X_{i\max}) \times 100$ 。

⑥若用 Y 表示这条主轴的综合评价值, 用 K_i 表示第 i 个指标的权重, 则: $Y=\sum (Y_i \times K_i)$ 。

⑦上海的三代 CBD: 上海市“十四五”规划前期课题《“十四五”期间上海优化功能布局, 促进重点发展区域与潜力发展地区研究》中提出, 上海第一代 CBD 为南京路商业中心, 第二代 CBD 为陆家嘴中央商务区, 第三代 CBD 即中央活动区 (CAZ, central activity zone) 指近年发展起来的虹桥商务区。

⑧伦敦的三代 CBD: 第一代国王十字街商业中心、第二代金丝雀码头商务区、第三代奥林匹克公园地区。

⑨数据来源: 青浦区、浦东新区 2017 年统计公报。

⑩数据来源: 青浦区、浦东新区 2017 年统计公报。

⑪五个中心: 国际经济、金融、贸易、航运、科技创新中心。

⑫棕地: 指上海的 104、195 和 198 地块。“104”地块即上海的 104 块规划工业区块; “195”地块即上海规划工业区块外的集中建设区内的工业用地共 195km²; “198”地块即上海规划工业区块外的零散工业用地 198km²。

⑬战略留白: 《上海城市总体规划(2017—2035 年)》划定的 200km² 的用于确保重大事件、重大功能项目等建设需求, 在规划城市开发边界内预留并划示的战略预留空间。

⑭若一个地区的综合得分用 Q 表示, 四个维度的权重和分项得分分别用 K_i 和 Q_i 表示 ($i=1, 2, 3, 4$), 则 $LQ=\sum (K_i \times Q_i)$ 。

⑮虹桥站: 此处指在虹桥高铁站西侧新增虹桥城际站。

参考文献:

[1]CASTELLS M.Rise of the network society: the information age: economy,society and culture[M]. Blackwell Publishers, Inc, 1996.

[2]HILDEBRAND F.Designing the city: towards a more sustainable urbanform[J]. European Planning Studies, 1999, 8(5): 36-41.

[3]弗朗茨·奥斯瓦德, 彼得·贝克尼, 孙晶, 等. 大都市设计方法:网络城市[J]. 上海城市规划, 2011(6):141-141.

[4]何仲禹, 翟国方. 业务核都市与东京都市圈空间结构优化[J]. 国际城市规划, 2016(1):46 — 52.

[5]李江. 转型期深圳城市更新规划探索与实践[M]. 东南大学出版社, 2015.

-
- [6]李子蓉. 区位优势与地区经济发展——以长三角城市为例[J]. 人文地理, 2007(4):95—99.
- [7]陆大道. 关于“点-轴”空间结构系统的形成机理分析[J]. 地理科学, 2002(1):1-6.
- [8]陆林, 邓洪波. 节点-场所模型及其应用的研究进展与展望[J]. 地理科学, 2019, 39(1):12-21.
- [10]上海市发展和改革委员会. 上海市各区“十三五”中期评估成果汇编[G]. 2019-06.
- [11]上海市人民政府. 上海市城市总体规划(2017—2035)[R], 2017-12.
- [12]深圳市人民政府. 深圳市城市建设与土地利用“十三五”规划[R]. 2017-04.
- [13]涂人猛. 区域空间结构理论的形成与发展[J]. 企业导报, 2014(22):37-40.
- [14]王兴平, 崔功豪. 新经济时代的中国大都市热点空间分析[J]. 人文地理, 2003(1):44-48+74.
- [15]香港特别行政区规划署. 香港 2030+:跨越 2030 年的规划远景与策略[R]. 2016-10.
- [16]邢栋. 城市重点地区空间发展的规划实施评估——案例研究与框架建构[D]. 同济大学硕士学位论文, 2017.
- [17]于一丁, 黄宁, 万昆. 城市重点地区地下空间规划编制方法探讨——以武汉市航空路武展地区为例[J]. 城市规划学刊, 2009(5):83-89.
- [18]余兰. 城市重点地区再开发基本策略研究——以黄浦江北岸地区为例[D]. 同济大学硕士学位论文, 2007.
- [19]赵蔚, 汪军. 我国城市重点发展地区规划建设评估研究——以杭州滨江 CBD 规划建设评估为例[J]. 城市规划学刊, 2013(3):77-85.
- [20]郑德高, 朱郁郁, 陈阳, 等. 上海大都市圈的圈层结构与功能网络研究[J]. 城市规划学刊, 2017(5):41-49.