区域一体化发展背景下枢纽地区规划的实践探索

——以上海虹桥枢纽地区为例

熊 健 孙 娟 葛春晖 罗 瀛

提 要 虹桥枢纽地区经过十余年发展，已经成为国内枢纽地区规划开发建设的典范，但在区域一体化发展背景下仍面临一系列的问题与挑战。通过梳理区域一体化背景下枢纽地区在轨交形制、功能发展、人群需求等方面的变化，明确在交通、功能和品质三个维度枢纽地区的规划应对重点。在虹桥枢纽地区借助单元规划的编制契机，提出交通维度建设面向区域城际需求的新枢纽和多模式的交通支撑；功能维度突出区域特色，制定正负面功能清单和弹性留白机制；品质维度重构城市品质和彰显个性以及实施“虹桥标准”提升建设水平。希冀能为未来类似的枢纽地区发展提供经验借鉴。

关键词 区域一体化；虹桥枢纽地区；实践探索

中图分类号 TU984 文献标识码 A
DOI 10.16361/j.upf.202004009
文章编号 1000-3363(2020)04-0073-08

作者简介

熊 健，上海市城市规划设计研究院党委书记，副院长，高级工程师，ghj_xiongj@qq.com

孙 娟，清华大学建筑学院2019级创新领军工程博士研究生，中国城市规划设计研究院上海分院院长，教授级高级工程师

葛春晖，同济大学建筑与城市规划学院2020级工程博士研究生，中国城市规划设计研究院上海分院一所所长，高级城市规划师

罗 瀛，中国城市规划设计研究院上海分院三所主任工程师，城市规划师，通讯作者，410804951@qq.com

A Practical Exploration of Hub Area Planning under the Background of Integrated Regional Development: Taking Shanghai Hongqiao Hub Area as an Example

XIONG Jian, SUN Juan, GE Chunhui, LUO Ying

Abstract: After more than ten years of development, the Hongqiao hub area has become a model for the development and construction of hub areas in China. However, it still faces a series of problems and challenges in the context of integrated regional development. By sorting out the changes in the rail transit system, functional development, and societal demand for the hub area in a context of regional integration, this study clarifies several key issues in hub area planning in three dimensions, namely transportation, function, and quality. In terms of the transportation dimension, a new hub with multi-modal transportation in support of regional intercity travels are proposed with the assistance of the unit plan; In terms of the functional dimension, regional characteristics are highlighted and a positive and negative function list as well as a flexible "white site" mechanism are formulated; And in terms of the quality dimension, urban quality and individuality are emphasized and "Hongqiao Standard" is implemented to improve construction. This paper provides useful reference for the development of similar hub areas in the future.

Keywords: regional integration; Hongqiao hub area; practical exploration

经济全球化背景下，区域中的城市从传统的垂直分工，走向合作共赢。近年来《京津冀协同发展规划纲要》、《粤港澳大湾区发展规划纲要》和《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》等区域规划出台开启了新一轮城市——区域一体化发展，作为一体化中关键支撑的枢纽地区也迎来新的发展机遇并面临新的功能要求。枢纽地区本身就具有链接区域的属性，因此在区域产业协作进一步加强、要素流动进一步加密的背景下，其发展应当契合区域一体化规律和内在需求。在区域一体化新时期，虹桥作为国内首个也是最具代表性的枢纽地区，在功能和空间上发生了深刻转变，同时也面临一系列问题与挑战。笔者以编制《上海市虹桥主城片区单元规划》为契机，探索区域一体化背景下枢纽地区规划，以期为国内同类规划提供参考。

1 区域一体化时代虹桥枢纽发展再认知

1.1 虹桥枢纽发展的历程回顾

1.1.1 第一阶段：建设以单一交通功能为主的交通枢纽

2003年京沪高铁已列入了国家第一条高铁工程计划，2004年国家铁道部就上海高

铁站选址与上海市政府进行了商议。上海总规（2001年版）原来确定的三个主客站，构成上海铁路客运综合枢纽的大格局，但由于浦东铁路和浦东客站布局发生了变化，而上海站和上海南站又不足以承担大枢纽的职能，必须重新选择合适的高铁站址。铁道部最先提出，要在当时的七宝站周边建设高铁站。但上海市经过慎重研究后，认为在七宝站附近建设高铁站不合适，主要是上海城市空间格局以及城市内外交通骨架不适应，同时七宝用地条件也无法满足枢纽要求。2006年，上海市确定在虹桥机场西侧建设虹桥综合交通枢纽，将虹桥新航站楼、京沪高速轨道交通、长三角高速城际线以及城市公交系统有机结合起来（徐毅松，姚凯，黄建中，2008）。2010年虹桥枢纽正式建设投入使用。在枢纽建成初期，周边城市功能发展较为滞缓，这一阶段虹桥更加关注如何解决与中心城的快速链接问题，轨道交通2号线、10号线，崧泽高架、沪渝高速等交通配套设施是这一阶段的建设重点。

1.1.2 第二阶段：城市功能逐步导入，形成引领上海西部发展的增长极

在2008年，上海市委、市政府就作出建设虹桥商务区的战略决策，同步开展了交通枢纽的发展与城市土地利用规划相结合的研究（郑德高，蔡震，2008），但城市功能的培育与建设却是在2013年以后，随着核心区的启动建设，虹桥地区开始导入城市功能，逐步形成国际500强企业和长三角企业总部集聚的商务功能，同时配套的住宅、公共服务设施相继投入使用，也带来了就业和常住人口的迅速导入。在这一时期，由于城市功能尚在培育，交通功能也未完善，两者的矛盾尚未真正显现。值得注意的是这一时期，国家商务部提出在虹桥建设一处国家会展中心，该选址曾引发较大争议，因为交通承载支撑能力的问题，此时区域功能和城市及交通功能的矛盾初现端倪。但长远来看，随着2018年进博会的召开，我们会看到会展中心对虹桥枢纽地区发展的影响更多是利大于弊。

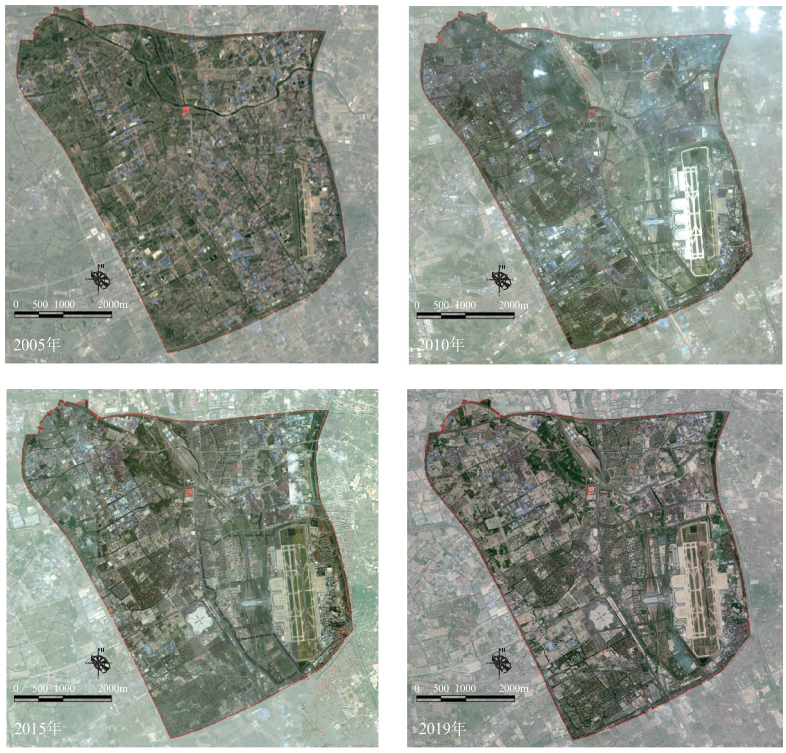

图1 虹桥枢纽地区发展历程卫星影像图

Fig.1 Satellite image of the development process of the Hongqiao hub area

资料来源：作者自绘.

1.1.3 第三阶段：长三角一体化步入新时期，区域功能导入，打造虹桥国际开放枢纽

长三角一体化上升为国家战略，标志着区域一体化进入了新时期，而与此同时2018年进博会的召开对虹桥枢纽地区发展是一个标志性节点。打造虹桥国际开放枢纽，进一步增强服务长三角、联通国际的枢纽功能，成为实施长三角一体化发展国家战略的重要举措。虹桥地区的区域功能发展迅速，在国际和区域性企业总部进一步集聚的同时，衍生了长三角国际贸易展示中心、长三角电商中心等一系列区域功能平台，与此同时虹桥也建设了以新虹桥国际医学中心为代表的服务区域的公共服务设施。区域的商务功能、功能平台、公共设施的集聚，极大提升了虹桥枢纽地区的区域辐射功能。不过，区域功能的迅速集聚，与已较为成熟的交通、城市功能交织，使得虹桥枢纽地区发展矛盾日益凸显（图1，图2）。

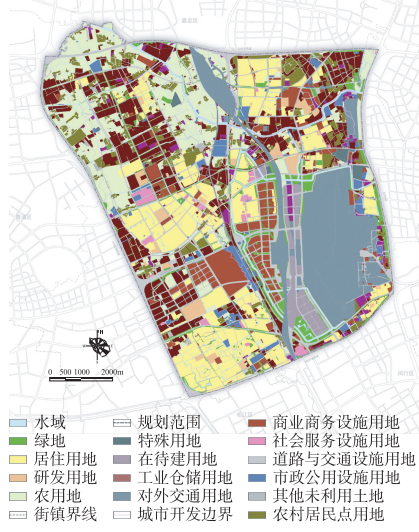

图2 虹桥枢纽地区土地使用现状图

Fig.2 Land use status in the Hongqiao hub area

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

1.2 虹桥枢纽发展的阶段挑战

区域一体化时代，虹桥枢纽发展迎来新的阶段性挑战。首先是高铁功能日趋完善带来的交通运输的挑战。随着区域一体化进程加速，虹桥面向近距短途的商务通勤人群需求增长迅速。2018年，虹桥火车站的长三角以城际为主的铁路客流量已经达到现状16万人次/日，

占总量36万人次/日的45%，预测未来将提高到30万人次/日，而虹桥火车站的设计接发能力为43万人次/日，规划必须充分考虑如何解决这部分新增量。同时，虹桥服务城市内部交通的需求也增长迅速，枢纽潜藏城市与交通功能的矛盾。虹桥枢纽设计的城市交通量为110万人次/日，但2018年枢纽交通量已经达到113万人次/日，超过设计容量（图3），核心原因在于虹桥枢纽地区整体的交通设施供给不足，日常就业生活交通、会展集散交通等本地交通过度依赖虹桥枢纽，导致枢纽的城市集散交通量超过设计规模（图4）。

其次是发挥辐射服务长三角诉求下带来的功能体系挑战。虹桥枢纽周边地区近5年来已出让商务办公建筑总量约700万m^2，接近规划商务总量的60%，城市功能发展以商务办公为主。土地出

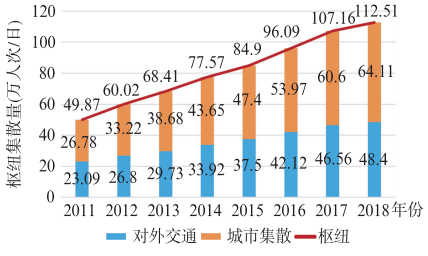

图3　2011—2018年虹桥枢纽日均交通量增长情况

Fig.3　Daily traffic growth of the Hongqiao Hub

资料来源：根据虹桥商务区应急响应中心提供数据整理.

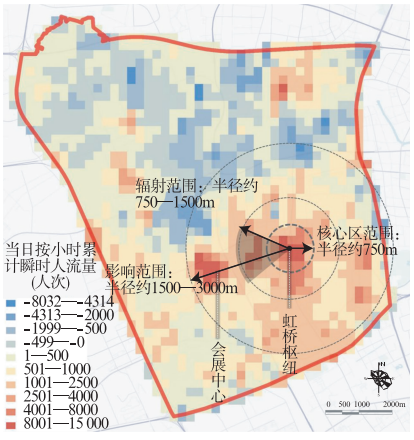

图4　2017年虹桥枢纽某天周边瞬时人流累计变化情况

Fig.4　In 2017, the cumulative change of instantaneous flow of people around the Hongqiao hub in a single day

资料来源：结合运营商数据等绘制.

让过快带来对重大区域功能性项目落地的空间支撑准备不足，且未来功能调整也较为困难。尤其会展中心周边，随着进博会入驻，衍生了一批相关产业，同时在服务配套上也提出新的要求，但周边发展空间缺乏的问题较严重，城市功能与区域功能在发展空间诉求上的冲突成为现实。缺少集聚空间的支撑，虹桥周边的区域功能发展受到限制，对真正发挥辐射服务长三角的作用十分不利。另一方面，虹桥出现了一种特殊的“飞地经济”现象，距不完全统计，长三角约有十余个城市在虹桥购买了楼宇物业，但其承担的功能能级较低，多为城市自身的招商平台，占用了虹桥有限的空间资源，未能充分体现虹桥的区域功能辐射性。

再次是因为来自区域的多元人群集聚带来的城市空间品质挑战。近年来虹桥的城市功能培育主要集中在以商务商业为主的产业功能上，而住房、公共设施、公共空间等城市配套功能的供给严重不足。目前虹桥枢纽地区已经集聚45万的常住人口，但就业人群中仅15%在本地居住，职住分离问题较为突出。公共服务方面，呈现以核心区为主的单一公共活动中心，缺少为本地服务的地区中心和社区中心。文化、教育、体育等公共服务设施以区级设施为主，缺乏高等级设施。绿地公园体系不健全，人均公园绿地仅7m^2/人。虹桥的城市服务功能，不仅要满足常住人口需求，同时还要响应未来约70—75万的就业人群、日均8—10万的会展人群及大量来自区域的枢纽通勤人群需求，因此在规划和建设上必须提出更高的标准要求。

最后，作为跨越长宁、闵行、青浦和嘉定四个行政区的空铁联运枢纽，虹桥还面临因跨行政边界导致道路交通、开放空间割裂，建设标准不一的问题和因机场净空要求对总开发容量和项目准入的限制。

2　区域一体化背景下枢纽地区发展再思考

2.1　研究对象界定

由于区域一体化的背景下，枢纽地

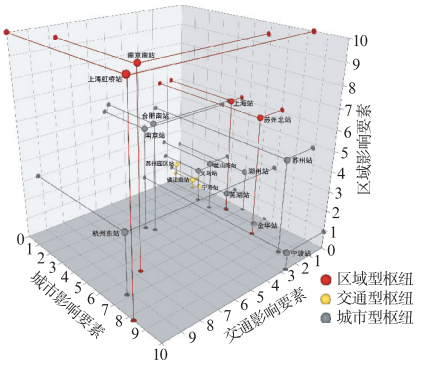

图5　枢纽地区分类图

Fig.5　Hub area classification

资料来源：作者自绘.

区差异化发展的趋势逐步明显。笔者选取了长三角地区近20个枢纽地区，通过交通、城市和区域三个维度对枢纽站点进行评价后发现，目前主要存在三类枢纽（图5）。一类是区域功能主导型，如虹桥站、南京南站、苏州北站等，该类型站点基本位于城市中心区边缘，为新建地区，周边开始涌现大量的区域性功能平台和高等级设施，是区域一体化的关键性节点；第二类是城市功能主导型，该类型站点一般位于城市中心地区，与城市既有的普铁枢纽同站，周边商务功能和住宅功能相对成熟，以城市功能为主；第三类是交通功能主导型，该类站点一般位于城市远郊，站点规模和客流规模较小，周边功能开发较少，以交通和通勤功能为主。

区域功能主导型枢纽地区未来将承担更高的发展要求，大量区域功能导入对地区的空间布局、功能组织、交通安排等方面将产生重大影响，因此也是本文将要研究的重点。

2.2　区域一体化背景下枢纽地区发展的新变化

在新一轮区域一体化背景下，枢纽地区的发展呈现与过去不同的发展新变化，主要表现在以下三个方面。

首先是轨道形制的变化，从过去的高铁逐步走向高铁、城际、市域为代表的多层次轨道网。当多层次轨道集聚在枢纽地区，对枢纽地区的交通组织提出了新的要求与挑战。长三角一体化纲要里明确提出要建设“轨道上的长三角”，

以都市圈同城化通勤为目标，加快推进城际铁路网建设，推动市域铁路向周边中小城市延伸，率先在都市圈实现公交化客运服务。由此可见未来交通组织的重心将转向搭建以城际网络为重点、枢纽地区为节点的整体架构。而在线路组织上，以虹桥为例，目前有多条城际铁路和市域铁路均提出接入虹桥枢纽的枢纽，因此枢纽地区在交通组织上必须应对城际、市域铁路等接入作出调整。

其次是功能内涵的变化，从过去的“交通节点”逐步转向作为带动城市重要板块发展的“功能节点”。长三角一体化规划纲要明确要积极发展枢纽经济，并对以“虹桥国际开放枢纽”为代表的重点枢纽地区提出发展指引要求，既要加快建设长三角区域城市展示中心、长三角电子商务中心等区域功能性平台，又将完善面向区域的教育、医疗等服务功能，枢纽的功能要求进一步升级。地方上也纷纷提出依托枢纽打造功能性节点，如宁波提出打造云龙枢纽发展区域会展会议中心功能，嘉兴提出依托嘉兴南站建设面向区域的国际商务区等，地方政府对枢纽地区的功能期望再次升级。枢纽地区功能不断叠加，在区域一体化的背景下不再局限于城市功能本身，依托枢纽优势的区域性功能的增长趋势明显。

最后是人群需求的变化，出行人群的特征逐渐从“低频长距”转为“高频短距”，对枢纽地区的使用需求发生转变，使得枢纽地区正从“过境场所”转变为“目的终点”。当前我国三大城市群的铁路出行频次正逐渐上升而铁路出行乘距在逐步下降，2017年我国铁路人均乘次约为2.2次/人/年，三大城市群均高于全国平均水平。其中长三角为2.82次/人/年，京津冀为2.69次/人/年，珠三角（广东）为2.58次/人/年。城市群中核心城市的乘次水平高于城市群的平均水平，北京为6.42次/人/年、上海为4.8次/人/年。从平均运距来看，2017年全国铁路平均运距为436km，长三角与珠三角（广东省）的铁路平均运距低于全国水平（分别为361.4km、303.2km）。北京与上海铁路平均运距低于城市群平均水平（分别为110.4km、92.4km）[①]。未来随着城际铁路网的建设加速发展，铁路出行平均运距将有很大的缩短空间。出行特征的变化其背后是出行目的的转变，从过去通勤为主正逐步转向跨市商务、休闲旅游等多元导向。因此枢纽地区便利的区位交通优势使得其需进一步考虑多元人群需求发展特色功能，在品质上也要加强提升，从而由过境的场所转变成人群到达的目的地。

2.3 区域一体化背景下枢纽地区发展的新要点

对于枢纽地区的研究，国内学者已有较成熟的研究方法。郑德高等引用“节点——场所”理论，探讨国内外高铁车站与机场等交通枢纽地区发展的成功经验（郑德高，杜宝东，2007）。段进提出高铁与城际综合交通枢纽建设应重视城市功能价值，强化功能维度研究，从宏观到微观、从社会经济到城市发展功能的综合功能（段进，2009）。季松等重点从功能定位、交通组织和空间营造三个方面对高铁枢纽地区的规划进行重点研究（季松，段进，2016）。王炜等从产业驱动、业态配比、交通组织、土地复合利用以及门户节点塑造等五个方面探讨了特大城市枢纽型城市副中心地区的规划策略和方法（王炜，梁霄，2018）。综上，笔者认为对于枢纽地区发展，交通组织、功能发展和品质营造是一直关注的三大维度，在区域一体化新时代应对枢纽地区发展的新变化，需要在这三大维度作出新的应对。

2.3.1 枢纽再优化：适应多模式的轨道网

高铁、城际以及市域铁路带来的客流在出行需求和目的上存在显著差异，因此在枢纽组织上可适当考虑剥离客流人群，避免大规模的集中建设单一枢纽而引起交通过度集中，构建分工明确的组合枢纽。如英国伦敦圣潘克拉斯地区的多枢纽组织模式，该地区包含三座车站，是英国最大、最重要的综合交通转运站，城内、国内、国际线路在此交汇处。三座车站分工明确，圣潘克拉斯车站是高铁枢纽，欧洲之星终点站，开行至巴黎、布鲁塞尔等其他国家城市，日接发量约12万人次。国王十字车站是东海岸主线沿线城市、伦敦北部城市等，日接发量约15万人次。尤斯顿车站联系周边城市，日接发量约15万人次。同时均有5—6条城市轨道（2—3条市郊铁路与2—3条地铁）衔接并串联，枢纽间也可通过步道直达。同时更应强调突出以“无缝换乘”为理念，加强快速路、城市轨道、城市道路与高铁枢纽地区的衔接，安排好各种车流和人流的组织，将枢纽地区转换成便捷的城市公共交通换乘中心。

2.3.2 功能再升级：做好链接区域的辐射极

枢纽地区的功能选择应符合区域的需求，把握好区域协作网络的重心，做好区域产业链条构建的支点与辐射极。但考虑到枢纽地区的交通承载力与容量在承担对外交通的基础上总体有限，因此在功能与发展规模上并不能一味求大求全，而是顺应区域联动发展的趋势，应发展与区域需求匹配的功能，并把握好功能发展建设的节奏，避免一哄而上。同时由于人的活动与停留时间在枢纽地区增加，枢纽地区逐渐成为城市目的地，在功能上可整合交通服务、商业、商务、文娱、会展和信息服务，成为一种新型的社会文化经济交流地。以日本横滨站未来港21街区为例，在明确横滨站定位提出建设“连接世界与横滨的门户、充满服务热情的横滨面孔”，站点东侧的港口地区、南幸地区、高岛地区分别定位为“以艺术与设计为主题的功能复合的中心居住地”“可以享受的商业、文化、娱乐之城”“具有新的城市功能、风景和环境优美的综合城市地区”，为横滨发展提供了支持。

2.3.3 品质再提升：满足区域多元人群需求

枢纽地区在区域一体化时代要转变思维，从流动节点逐渐向工作生活的场所转变，因此更需要在城市品质、设施配建等方面完善。目前国内许多城市都提出在枢纽地区建设城市副中心的目标，在规划人口上都提出一定的发展规模，如上海虹桥枢纽地区规划人口规模接近50万，其核心是将枢纽地区建设成

为人口集聚、具有城市特征乃至更高建设标准的示范地区。因此在枢纽地区的空间品质营造上，必须把握人本新需求，提供高品质的公共空间、公共服务设施和慢行环境。以日本新干线车站为例，京都车站突出了露天舞台、屋顶花园、空中走廊特色，大阪车站以“水”“绿”“时间”“声音”“信息”等为主题的8大广场等，均以城市设计为载体，为交通枢纽增添了文化、时尚、科技、动感等元素，创造出更舒适、更宜人的城市公共空间，成为地方城市发展的新名片。

3　长三角一体化背景下虹桥枢纽规划探索

《上海市城市总体规划（2017—2035年）》提出了虹桥主城片区概念，范围即围绕虹桥枢纽的周边地区，并明确要求编制虹桥主城片区单元规划。笔者借助这次单元规划编制契机，重点根据长三角一体化对虹桥提出的新要求在交通、功能和品质维度进行深化，以期更好引领未来虹桥枢纽地区的发展。

3.1　发展理念转型，顺应区域一体化的新要求提出新目标

为进一步落实长三角一体化的新要求，破解当下区域一体化给虹桥带来的新挑战，笔者认为未来虹桥枢纽地区应从原先的规模扩张逐步转向功能完善和品质提升，落实好长三角一体化发展国家战略，承接办好进博会的国家使命，全面实现建设卓越全球城市的主城片区的发展要求。

因此，在单元规划提出虹桥枢纽地区未来的的总目标为“面向全球、面向未来，建设引领长三角地区更高质量一体化发展的新高地”，同时突出强调功能内涵的提质和空间品质的提升，规划在原先虹桥的“大交通”“大商务”和“大会展”基础上，提出了四个维度的发展子目标，分别是高效绿色的国际枢纽区、创新共享的世界级商务区、开放引领的国际会展贸易区和生态宜居的主城片区。

3.2　优化枢纽组织，构筑高效的集散交通体系

3.2.1　建设面向城际新枢纽，分离客流

为满足虹桥与长三角地区的城际客流需求，提升对长三角的辐射带动作用，规划提出适当扩大虹桥铁路枢纽规划控制的用地规模，主要为提升城际功能预留空间，适度分离长三角城际客流，缓解虹桥枢纽设计容量即将超限的压力。同时对于城际功能预留空间在规划的城际铁路通道和轨道交通支撑上予以同步考虑，支撑城际功能发展。

3.2.2　完善多模式的轨道交通网支撑，加强内外衔接

虹桥枢纽集散压力过大，主要原因在于轨道交通2、10、17号线的换乘点都集中在虹桥枢纽内部，只有完善周边的多模式轨道交通支撑，形成多层次的交通集散枢纽分摊对外交通枢纽压力，才能解决这一问题。因此规划提出全面提升虹桥地区轨道交通服务水平，在现有轨交网基础上，预留与市级重要功能区的轨交联系廊道。同时规划5条中运量线路作为补充，串联轨道交通站点和各功能片区，实现内部公共中心15min可达，外部30min可达市级重要功能区。在轨交网基础上构建次级交通集散中心，分摊虹桥枢纽本身压力。

3.3　功能特色提质，建设引领区域、有序开发的动力核

3.3.1　面向区域，建构特色功能体系

长三角层面，一是重点围绕进博会，强化上海建设国际贸易中心中的门户地位，对内依托进博会培育贸易和消费功能，拓展海外投资、专业服务、数字贸易等新兴贸易平台和国际交往平台；对外强化平台辐射，深化与长三角贸易功能区合作，增强服务长三角连通国际的贸易平台功能。二是促进创新功能集聚，强化商务与创新双轮驱动。通过建设优质的商务载体、营造国际化营商环境、提供便捷的商务服务，发展总部经济、创新经济等高端商务功能，强化全球资本配置和决策控制能力，建设世界级商务区。三是完善一体化的公共服务，发挥先行示范作用。政府服务方面，引入服务长三角的行政管理、贸易服务、城市展示、信息平台等机构。

上海层面，强化虹桥地区对西部地区嘉定新城、青浦新城、松江新城的中心辐射作用，依托沪宁、沪湖、沪杭三条走廊，带动三个新城的科技创新、高端智造、旅游休闲等功能进一步提升，形成功能互补、协同发展的格局。

3.3.2　制定正负面清单，弹性有序开发

枢纽地区的功能发展受到交通承载力的影响，有一定容量限制。对于虹桥枢纽地区来说，再加上机场的影响，开发总量规模的限制更为严格。因此如何适应区域和城市新功能的发展，把控质量、提升效率和弹性应对成为关键。根据功能质量要求，制定虹桥功能发展的两类清单，即做精核心功能的正面清单和禁入低端功能的负面清单。正面清单中（图6），鼓励进一步强化虹桥的区域功能能级，包括商务决策、贸易会展、创新和公共服务等。负面清单中严格限制低端附加值、交通流量大的工业类、一般物流类项目准入，同时通过控制住宅总量，严格控制周边房地产市场的无序发展。

区域性功能往往随着国家和长三角发展战略要求，具有较大的不确定性，因此在规划中提出在虹桥地区划定一定规模的备用地，作为未来区域功能的承

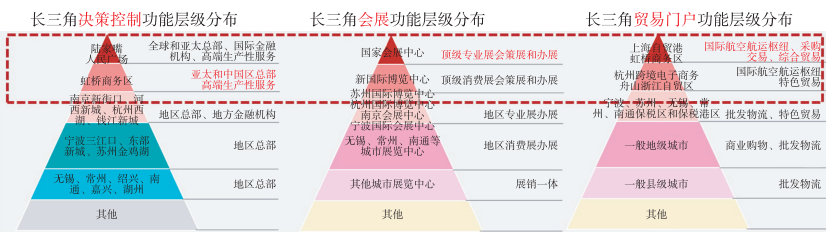

图6　虹桥区域正面清单功能发展示意

Fig.6　Development of the positive function list of the Hongqiao area

资料来源：作者自绘.

载空间，使得弹性应对成为可能。同时针对会展中心周边的配套功能需求，研究通过更新机制完善服务，支撑区域功能进一步发展（图7）。

3.4 强化品质重构，营造魅力有温度的城市副中心

3.4.1 抹好生态底色，内外交融

体现生态塑底，缝合城市空间。对于原先分割城市的交通和生态廊道，在此次规划中提出通过铁路、快速路等地下化，在地面建设高品质的城市公园，强化生态空间与城市空间的融合，将分割的空间链接一体，形成一体化的枢纽地区空间结构（图8，图9）。规划将生态空间融入整个公园体系，形成“郊野公园——城市公园——社区公园——口袋公园”的四级公园体系。开发边界外的生态廊道形成一横一纵两大郊野公园，并通过公园廊道链接到开发边界内的功能组团，打破原有枢纽地区的大铁路、大高架的冰冷城市意象。

3.4.2 用地布局混合，中心链接

由于受交通、生态廊道天然的分割，枢纽地区更适合组团发展模式。规划提出构建片区——组团多层次、功能复合的空间组织模式，促进居住、就业、公共服务等不同功能的用地相融合以及用地内部垂直方向的功能混合，营造富有活力的城市氛围。根据不同组团的功能导向，分为宜居组团、就业组团和创新组团三种类型（图10）。

在组团基础上，深化“上海2035”确定的“城市副中心——地区中心——社区中心”的公共中心体系（图11）。在虹桥枢纽的西侧结合会展中心建设新的城市副中心，总面积5.2km^2，集聚面向区域的商务服务、城市级商业和文体活动。在南虹桥、北虹桥、东虹桥内各设置一个地区中心，每处规模约60—80hm^2，承载服务地区的商业活动和高等级公共服务设施。按照15分钟社区生活圈的标准，每个组团内部设置2—3个社区中心，提供完备的社区级公共服务功能。

3.4.3 公共设施植入，慢行友好

应对枢纽地区的职住分离问题，重点加大租赁性住房提供，优化职住关

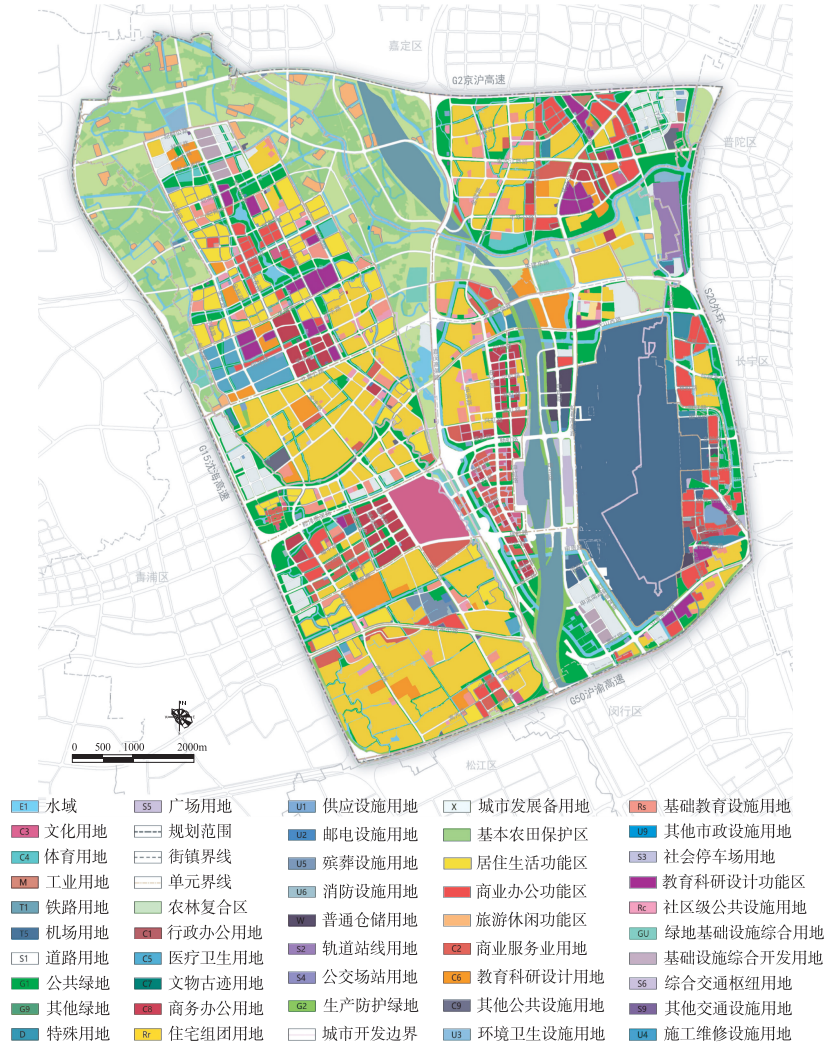

图7 虹桥枢纽地区土地使用规划图

Fig.7 Land use plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

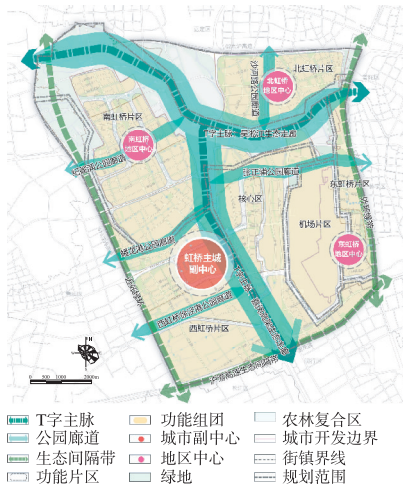

图8 空间结构规划图

Fig.8 Spatial structure plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

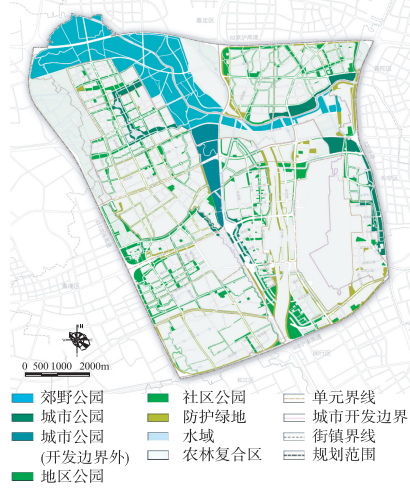

图9 开放空间规划图

Fig.9 Open space plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

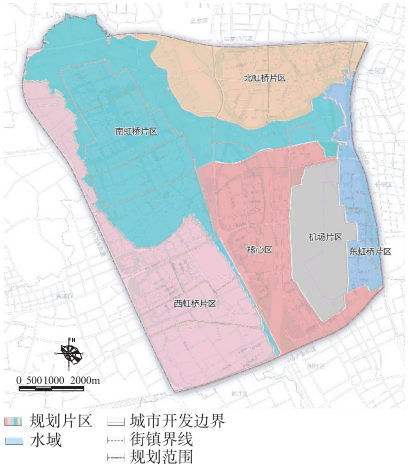

图10　片区划分规划图

Fig.10　Area division plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

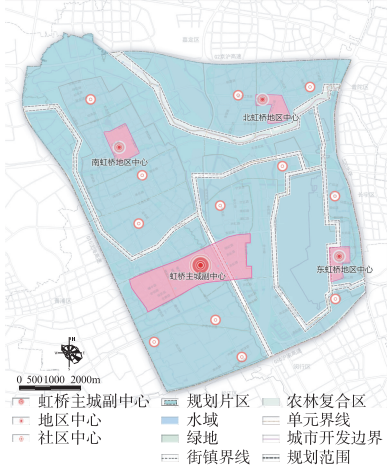

图11　中心体系规划图

Fig.11　Central system plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

图12　慢行系统规划图

Fig.12　Non-motorized traffic plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

系，重点结合虹桥副中心、4个地区中心和轨道交通站点周边设置，力争未来可以为30%就业人口提供本地居住空间。同时，在新增住房建设中探索多类型住房供给，鼓励与其他用地复合提供住房，服务短时暂住的跨城通勤人群。

在完善基本公共服务配套的基础上，重点增加高等级文化、教育、体育、卫生等公共服务设施，增加高水平大学、高等级文化、体育、医疗设施，落实15分钟社区生活圈理念，完善公共服务设施。提高路网密度，倡导绿色出行，建设立体化的慢行交通系统，营造绿色低碳、国际一流的慢行出行环境（图12，图13）。

3.4.4　设计营造风貌，彰显气质

以总体城市设计为抓手，因为机场限高要求，规划提出以“设计定高度，以高度定容量”的总体思路，明确地区的整体设计高度和强度控制，形成内低外高、舒缓有序的城市轮廓。以虹桥的国际时尚气质为基底，塑造“海派韵味、国际新锐、时尚交往”的整体风貌。一是展现海派韵味，引导建筑采用上海海派文化的建筑符号，集中成片地体现地域建筑特色。二是体现国际新锐风格，在核心区基础上，进一步推广绿色建筑技术，形成绿色节能、时尚新锐的示范区。三是塑造时尚交往氛围，通过街道、广场、绿地等微空间的精细化控制引导，营造具有时尚交往氛围的建

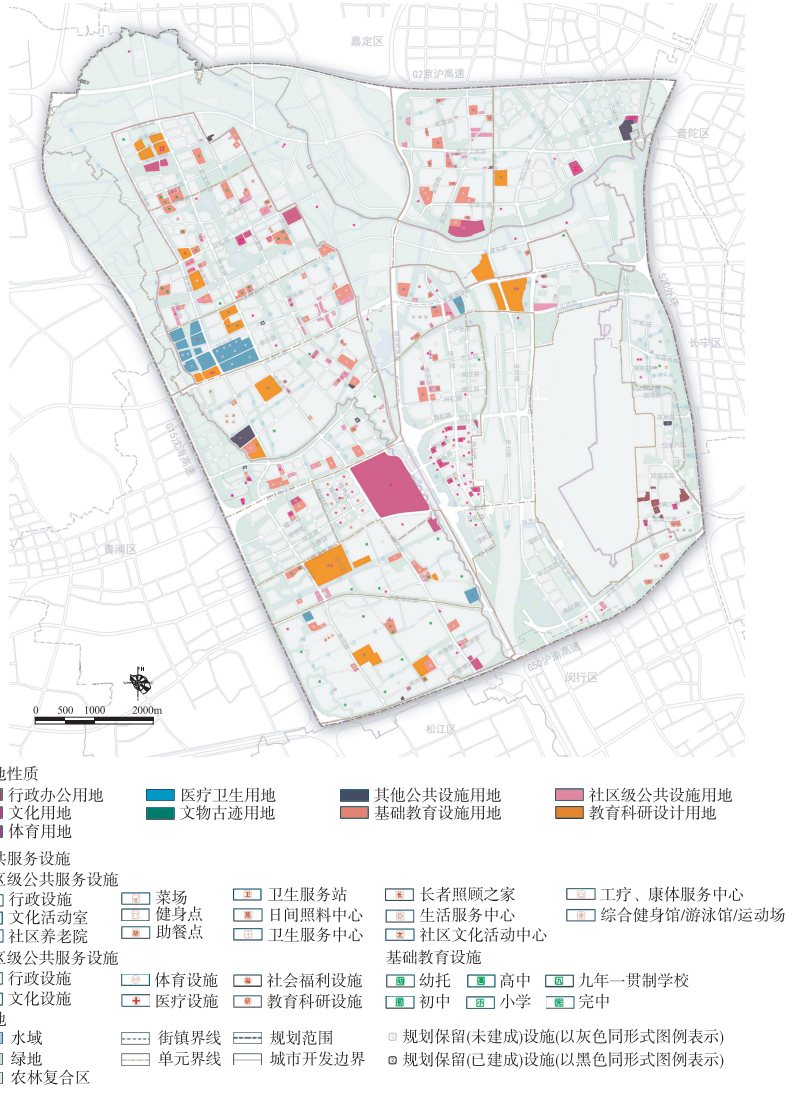

图13　公共服务设施规划图

Fig.13　Public service facility plan

资料来源：中国城市规划设计研究院，上海市地质调查研究院，2018.

图14 总体城市设计示意图
Fig.14 Comprehensive urban design
资料来源：作者自绘.

筑空间（图14）。

3.5 健全统一规划建设机制，实施新标准

枢纽地区在交通组织、人群特征、空间形象上均与城市其他地区有较大差异。本次规划借鉴雄安新区树立“雄安标准”、构建“雄安质量”体系的做法，结合虹桥枢纽地区的特点，制定涵盖规划设计、开发建设、管理运营全过程的“虹桥标准”，提高一体化开发建设水平，成为长三角城市高质量发展和高品质生活的先行示范。“虹桥标准”重点对轨道交通建设水平和道路网密度、符合人群特征的服务配套标准和租赁房配建要求、用地的混合度和复合度以及地下空间开发、建筑控高、风貌色彩等内容进行研究，并提出较上海中心城更高的标准要求。同时针对虹桥枢纽地区规划建设、运营管理多主体的特征，提出进一步完善协调统一的规划编制和开发建设机制。

4 结语

我国的枢纽地区已经历第一阶段以高铁网络为载体的发展，未来在区域一体化的新背景下，我们应以更开放的思维主动认识、尊重、顺应城市发展规律，科学预判和引导未来的发展趋势，把握好枢纽地区发展的新趋势，在交通组织、功能发展和品质营造上做好规划应对。但另一方面，在区域一体化的背景下枢纽地区由于受枢纽本身的客流规模、城市区位等要素影响，已经出现分异。虹桥枢纽作为城市中心城区边缘的综合交通枢纽，其本身有一定的特殊性，在应对区域一体化要求时，更多是从面向区域的综合型交通枢纽特点出发提出针对性的策略，后续期待对城市中心城区的枢纽地区、城市外围特色节点的枢纽地区在应对区域一体化时开展更多探讨。

注释

① 资料来源：中国统计年鉴（2018）。

参考文献（References）

[1] 段进. 国家大型基础设施建设与城市空间发展应对——以高铁与城际综合交通枢纽为例[J]. 城市规划学刊, 2009(1):33-37. (DUAN Jin. National grand infrastructure construction and urban spatial development: a case study on high speed railway and urban comprehensive transport hub[J]. Urban Planning Forum, 2009(1): 33-37.)

[2] 季松, 段进. 高铁枢纽地区的规划设计应对策略——以南京南站为例[J]. 规划师, 2016, 32(3): 68 - 74. (JI Song, DUAN Jin. Strategies for planning and design of high-speed rail hub area——taking Nanjing south railway station as an example[J]. Planners, 2016, 32(3): 68-74.)

[3] 王玮, 梁霄. 特大城市枢纽型城市副中心规划设计策略——以武汉市杨春湖商务区为例[J]. 城市规划, 2018, 42(8): 111-122. (WANG Wei, LIANG Xiao. Planning and design strategy of sub-center of hub city in megacity——taking Yangchunhu business district in Wuhan as an example[J]. City Planning Review, 2018, 42(8):111-122.)

[4] 徐毅松, 姚凯, 黄建中. 上海虹桥综合交通枢纽地区规划[J]. 城市规划学刊, 2008(4): 44-53. (XU Yisong, YAO Kai, HUANG Jianzhong. Regional plan of Shanghai Hongqiao comprehensive transport hub[J]. Urban Planning Forum, 2008(4): 44-53.)

[5] 郑德高, 蔡震. 区域网络中的关键性节点研究——以上海虹桥综合交通枢纽功能拓展研究为例[J]. 城市规划, 2008(5):89-92. (ZHENG Degao, CAI Zheng. Research on key nodes in regional networks[J]. City Planning Review, 2008, 32(5): 89-92.)

[6] 郑德高, 杜宝东. 寻求节点交通价值与城市功能价值的平衡——探讨国内外高铁车站与机场等交通枢纽地区发展的理论与实践[J]. 国际城市规划, 2007, 22(1):72-76. (ZHENG Degao, DU Baodong. Looking for the balance between transport value of node and functional value of city —— discussing theory and practice in the development of airport area and high speed rail station area[J]. Urban Planning International, 2007, 22(1): 72-76.)

[7] 中国城市规划设计研究院, 上海市地质调查研究院. 上海市虹桥主城片区单元规划[R]. 2018. (China Academy of Urban Planning & Design, Shanghai Institute of Geological Survey. Shanghai Hongqiao main city area unit planning[R]. 2018.)

修回：2020-07