

临港新片区骨干路网规划研究

许佳

[上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司,上海市 200092]

摘要:为了进一步提升新片区陆上交通发展水平,服务于新片区产业协作、交通互联、生态协同、文化共融目标,在综合交通总体框架下对现状和既有路网规划进行了评估,结合新的城市发展定位和空间格局对交通发展趋势进行了研判,以此为基础提出了骨干路网规划目标和主要策略,构建了对外、新片区、主城区三个层次的骨干道路网络,并且针对重要通道规模、客货运功能组成、建设型式开展了深化研究,用以明确近、远期发展方向,为重点地区开发和重大项目实施提供依据,为新片区“十四五”规划及下一层次规划编制提供了重要支撑。

关键词:新片区;骨干路网;长三角一体化

中图分类号: U491.1+2

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2021)09-0019-03

0 引言

《中国(上海)自由贸易试验区临港新片区总体方案》要求:坚持新发展理念,坚持高质量发展,对标国际上公认的竞争力最强的自由贸易园区,实现新片区货物自由进出、运输高度开放、信息快捷联通,主动服务和融入国家重大战略,建成具有较强国际市场影响力和竞争力的特殊经济功能区^[1]。《中国(上海)自由贸易试验区临港新片区国土空间总体规划(公示稿)》提出新片区将延续并拓展“上海2035”的空间体系(见图1),优化空间布局,加强东西联动,打造“一带三核、三廊九片”的空间结构^[2]。

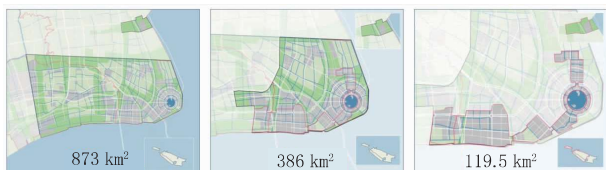


图1 新片区研究范围

为了进一步提升新片区陆上交通发展水平,服务于新片区产业协作、交通互联、生态协同、文化共融目标,探索新空间格局下的交通高质量发展途径,有必要在综合交通协调发展框架下研究构建区域骨干路网系统,为新片区近远期发展、重点地区开发、重大项目实施提供支撑。

1 现状评估

临港新片区位于上海东南角,距离人民广场约

收稿日期:2021-01-01

作者简介:许佳(1983—),女,硕士,高级工程师,从事综合交通规划工作。

60 km,地处长江口和杭州湾交汇处,北临浦东综合交通枢纽,南接洋山国际枢纽港,是上海沿海大通道的重要节点区域,也是长江经济带和海上丝绸之路经济带两大国家战略的重要区域,具备海运、空运、铁路、公路、内河、轨道交通的运输条件。

现状道路交通运行主要存在以下问题:

(1)面向长三角和上海市域的对外快速通道单一,浦东枢纽、陆家嘴、张江等重要枢纽和地区的道路出行保障度较低(见图2)。

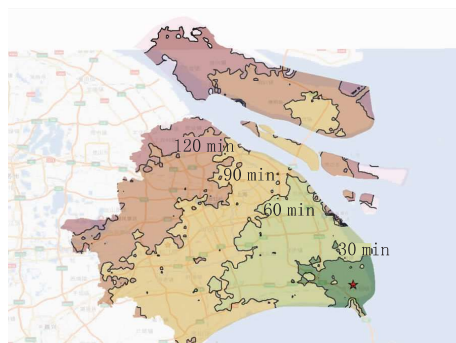


图2 临港新片区对外出行时耗分析

(2)高快速路服务能力不足。其中,港城功能叠加导致S2临港段常发性拥堵;G1503是两港重要集疏运通道,同时还承担沪南地区城镇交通联系,现有规模不足;两港大道是区域内唯一快速路,对周边吸引力较大。

(3)新片区骨干路网尚未成型,路网与城镇布局不完全匹配。其中,受区界和高速公路阻隔,中部东西贯通道路缺失;南北向通道分布不均,特别是陆家嘴、张江、国际旅游度假区等重点方向服务能力不足。

(4)临港主城区内部组团间联系密切、客货运需

求较大,但联系通道单一、承载力不足。

2 发展趋势

目前,新片区人口、产业、用地空间布局尚未明确。在此情形下,本次规划借鉴类似地区案例和既有规划共识点,提出道路交通发展趋势:

(1)根据上位规划,新片区规划人口 250 万左右,临港主城区规划人口 150 万左右。预测 2035 年新片区人员日均出行总量约 700 万人次/d 左右^[3]。据此测算个体机动化需求见表 1,道路客运交通需求将是现状的 3~5 倍,原规划对外客运通道规模难以支撑。

表 1 新片区个体机动化出行需求预测

分项	个体机动化 占比/%	对外出行量 /(万人次·d ⁻¹)	内部出行量 /(万人次·d ⁻¹)
现状	21%	13	23
理想情景	15%	37	68
规划 不利情景	25%	61	114

(2)新片区城镇体系规划以及人口、产业布局都将调整,临港主城区将从原来城市末端转变为区域重要节点。为了提高临港主城区对外辐射能力,应建立主城区与主要功能组团之间的可靠、快速联系;同理,为了服务新片区不同层次功能组团之间公共交通、慢行交通等多样需求,需要进一步完善区域骨干路网、贯通客运走廊、优化建设型式。

(3)新片区规划布局四团枢纽、芦潮港枢纽、南汇新城枢纽、海湾站枢纽等客货运枢纽。远期洋山港集装箱吞吐量也将持续上升^[4]。区域产业功能和布局也将随着自贸区制度深化而逐步调整^[5],预测新片区范围内货运交通需求较现状至少增长 60%。由此产生的货运需求与城区客运需求叠加,使得新片区整体交通愈加复杂。

3 规划目标和策略

3.1 规划目标

总体目标:以国土空间规划为指引,在新片区现代化、立体化综合交通体系框架内,完善新片区骨干路网:

(1)加强新片区路网对外衔接,进一步融入全市和长三角一体化发展格局,新片区往上海中心城、浦东枢纽等重要节点的道路出行时耗 60 min 以内;

(2)完善新片区内部骨干路网构建,进一步提升主要枢纽、功能组团的可达性和保障度,骨干路网密度达到 1.5 km/km²;

(3)提升临港主城区路网承载能力,落实绿色发展要求,在道路有限空间内统筹公共交通、小汽车交通、步行和自行车交通等复合功能,中央活动区、主城区全路网密度分别不低于 10 km/km² 和 8 km/km²。

3.2 规划策略

(1)以连接重要对外交通枢纽、中心城、长三角的主要通道为骨架,构建多方向、高保障的对外高快速路网,发挥网络功能,逐步转变临港“末端”区位。

(2)以主城区为核心进一步辐射、带动新片区整体发展,形成多条东西联动交通走廊。20 万人以上功能组团、重要客货运枢纽与主城区间建立一快一主联系,10 万人以上功能组团与主城区之间、功能组团之间建立一主多辅联系。

(3)保障新片区生产、生活畅达运行,依托骨干路网形成多层次货运网络,重点服务综合货运枢纽及货运站、大型产业基地等,促进产城融合。

4 路网规划方案

在新空间格局下,根据新需求特点,规划形成新片区骨干路网系统(见图 3),高快速路、主要干线、次要干线总规模达到 1 234 km,其中高快速路:主要干线:次要干线比例约为 1:2:2.5。

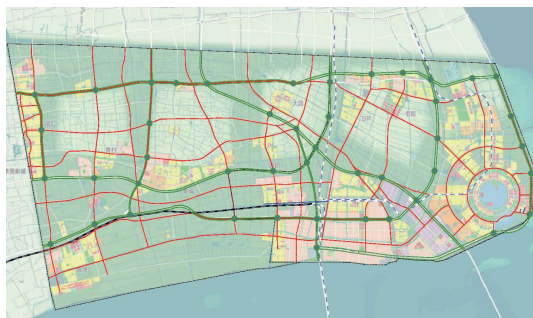


图 3 新片区骨干路网规划方案

为了进一步加强与长三角、中心城、对外交通枢纽联系,规划形成“两环、两联、一横、两纵”的高快速路网,全长约 224 km,包括 G1503、两港大道、滨海快速路、大洋山疏港通道、东大公路、S3 公路、S2 公路。同时,结合新片区与中心城、浦东枢纽、洋山港之间的联系要求,对 S2、G1503、东大快速路、滨海快速路等通道选线、功能、规划控制要求提出优化建议。

为了进一步加强新片区东西联动,提高临港主城区对外辐射能力,规划形成了“六横十一纵”干线道路网络,主要干线总长度约 455 km。“六横”为大叶公路—东大公路—临港大道、金大公路—南芦公路—申港大道、南亭公路—团青公路、平庄公路、新沪杭公路 G228—两港大道、随塘河路—万水路—顺

翔路。“十一纵”为浦星公路、林海公路、航塘公路、S3地面、瓦洪公路、南芦公路—新四平公路、川南奉公路—新杨公路、Y8、Y4、东海大道、滨海路。

同时,结合新片区对外交通需求,提出浦星公路(中心城方向)、瓦洪公路(张江方向)、川南奉公路(浦东枢纽商务区方向)等南北向通道功能提升建议。结合东西组团联系需求,提出金大公路、团青公路、X2通道功能提升建议。

依托新片区骨干路网形成主要货运通道、次要货运通道和重车货运通道三个层次货运通道布局,在交通组织上与主城区客运交通适当分离,促进产城融合发展(见图4)。



图4 新片区货运通道规划

结合主城区公共交通走廊规划及重点片区建设动态,规划提出适应城镇化地区公路要求、功能复合、更具弹性的道路建设型式,典型通道横断面布置(见图5~图8)。

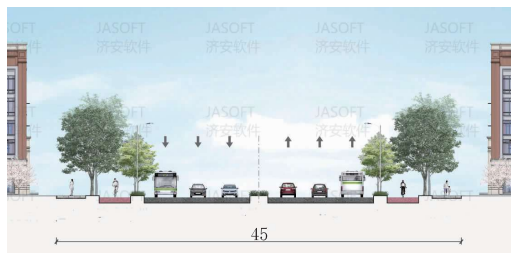


图5 客运通道断面布置(单位:m)

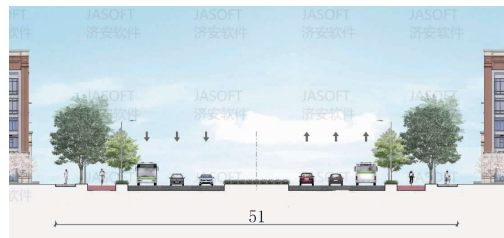


图6 客运通道断面布置(中运量预留)(单位:m)

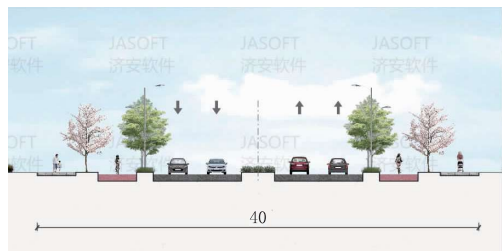


图7 客运通道断面布置(景观预留)(单位:m)

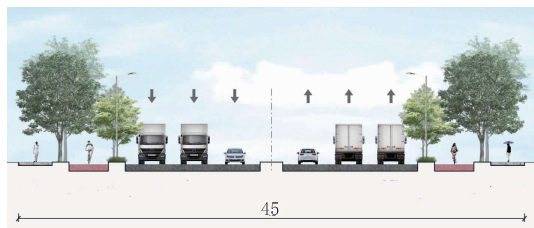


图8 货运通道断面布置(单位:m)

5 规划评价

规划理想情境下,路网整体运行水平可以达到C级以上,对外高快速路及主城区范围内重点开发区域路网饱和度相对较高,总体能够满足未来新片区发展需求。

(1)中心城、长三角方向服务:对外交通多通道联系,道路出行保障度显著提高(见图9)。

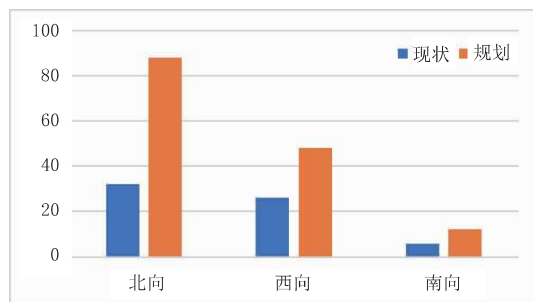


图9 对外主要通道规模对比(单位:车道数)

(2)重要城镇、功能组团的服务:实现“一快一主”、“一主多辅”目标,新片区范围内45 min可达(见图10)。

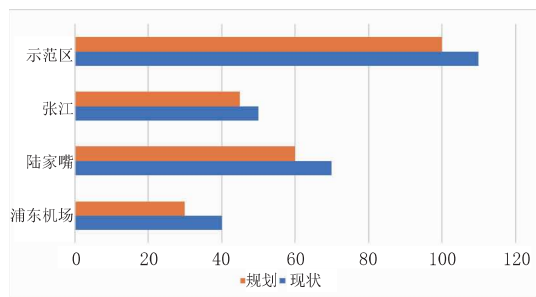


图10 对外主要节点出行时间对比(单位:min)

6 结语

高标准建设上海自贸试验区新片区是上海市贯彻落实长三角一体化国家战略的重要抓手,本次研究深入分析新片区发展基础和趋势,构建了对外、新片区、主城区三个层次的多方向、高保障的骨干路网,支撑长三角、长江经济带上的重要节点城市和区域交通枢纽的规划定位。

参考文献:

[1] 中国(上海)自由贸易试验区临港新片区总体方案[Z].北京:国务院,

(下转第29页)

(2) 站东大道—广场路节点

站东大道—广场路段西侧现状用地主要为民宅和铁路小学,东侧主要为厂房。地势东高西低,东侧地块地坪与沙河大道路面基本持平,西侧地块地坪明显低于沙河大道路面,最大高差约 17 m,现状通过放坡+挡墙结合的形式处理。该节点需考虑规划红线与现状地形的关系,如按规划红线实施则需拆除并新建西侧挡墙,对既有设施的利用程度低、实施难度大。因此从实施可行性的角度考虑,该路段快速路线位整体向东偏移可充分利用现状设施,减少项目投资和实施难度。

(3) 与绕城高速收费站节点

由于绕城高速远期将改为快速路,沙河大道快速路与其衔接的方案既需考虑近期与收费站的合理交通组织,又需确保远期与绕城高速交通的便捷转换。

因此该节点方案采用近期沙河大道快速路主路高架上跨天龙山路,于路中落地后接收收费站。远期绕城高速改为快速路,取消收费站,沙河大道主路利用现状立交与绕城高速“快—快”转换,结合主路高架接地点设置 1 对地面出入口,联系绕城高速为沙河组团服务。外环路下穿沙河大道,辅道右进右出,联系沙河大道辅路,见图 6、图 7。

6 结 语

沙河大道途经沙河组团、河套老城区和西城区,

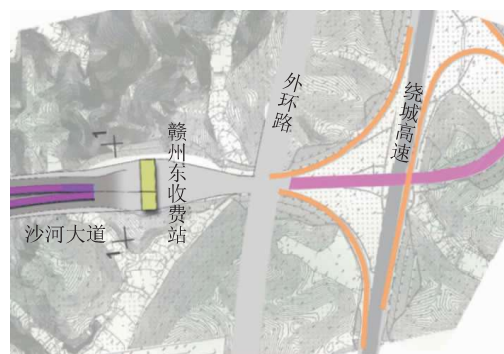


图 6 绕城高速收费站节点近期布置

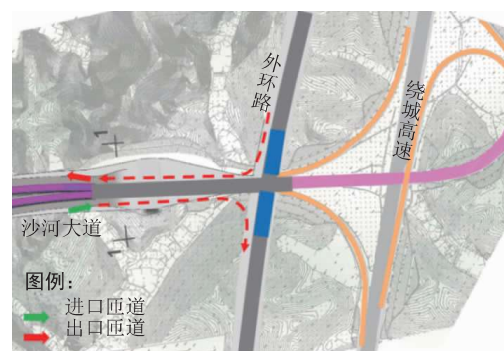


图 7 绕城高速收费站节点远期期布置

是沙河组团纵向连接厦蓉高速公路和绕城高速公路的快速联系通道,以及是沙河组团与老城区联系的重要联系通道。本文以赣州沙河大道快速路为例,从功能定位、建设规模分析出发,对其总体方案和关键节点方案进行了详细的阐述,希望可以为其他类似工程提供借鉴和参考。

(上接第 21 页)

2019.

- [2] 中国(上海)自由贸易试验区临港新片区国土空间总体规划(草案公示稿)[Z].上海:上海市人民政府,2020.
- [3] 自贸区综合交通规划[Z].上海:上海市交通委员会,2020.

- [4] 岳鑫,尹传忠,武中凯.洋山港集装箱集疏运网络优化研究[J].铁道运输与经济,2019,41(2):111-116.
- [5] 尹纯建,罗润三,石学刚,等.多港联动协同对区域航空物流发展影响研究—以迪拜为例[J].综合运输,2016,38(8):79-84.