

上海大都市圈背景下新城交通体系发展策略研究

王宝辉, 李青华

[上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司, 上海市 200125]

摘要: 在深入解读《上海市新城规划建设导则》的基础上,分析判断上海市域的空间结构特征、新城未来的交通需求特征,并提出了上海市新城综合交通体系在国家、国际层面、城市群和都市圈层面、新城内部层面的交通发展愿景和交通发展策略。

关键词: 上海大都市圈;上海市新城;交通体系;发展愿景;发展策略

中图分类号: U491.1

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2023)01-0006-04

0 引言

根据《上海市新城规划建设导则》,2035 年,嘉定新城、青浦新城、松江新城、奉贤新城、南汇新城五大新城将建设成为迈向未来的城市、汇聚共享的城市、高效智能的城市、低碳韧性的城市、个性魅力的城市^[1]。

1 上海市新城现状交通问题分析

(1)对外交通支撑薄弱,辐射能力不足。

一是缺乏铁路服务。除松江新城有松江南站服务外,其他新城与毗邻县市的联系仍主要依托虹桥火车站、上海火车站及上海南站等市区铁路枢纽来完成对外铁路出行,对外辐射能力不足,难以发挥节点功能。

二是对外高、快速路对新城的服务效率有待提升。新城快速路基本以服务过境交通为主,对新城内部服务不足,如奉贤新城区域 G50 高速、嘉定新城区域沪嘉高速、沈海高速,受过境交通叠加影响,呈常发性拥堵状态。服务新城之间联系的 G15、G1503 为市域货运通道,客货混行严重。此外,新城对外的普通国省干线存在区与区之间连通度不足,或规模不匹配等问题。

三是新城与中心城区之间、邻近新城之间缺乏快速大运量轨道交通服务。现状各大新城均有轨道交通联系中心城区,但出行耗时长,快捷出行效率低。邻近新城之间缺乏快速轨道交通联系,出行不便。

(2)内部交通设施规模不足,服务水平不高。

收稿日期: 2022-06-14

作者简介: 王宝辉(1974—),男,硕士,教授级高级工程师,从事道路交通规划工作。

新城道路交通基础设施规模不足,缺乏系统性;路网密度远低于中心城区水平(见表 1),网络联通性差,交通疏散能力不足。

表 1 五大新城与中心城区现状路网密度对比表^[2] 单位: km/km²

对比城区		路网密度
中心城区		6.50
	嘉定新城	4.39
五大新城	青浦新城	4.19
	松江新城	4.29
	奉贤新城	4.14
	南汇新城	2.57

优质公共交通服务资源不足。各大新城内部公共交通出行主要依靠常规公交,缺少服务组团之间的局域线、中运量等骨干公交,公共交通服务水平较低(见表 2)。

表 2 五大新城现状主要公共交通设施

交通种类	嘉定新城	青浦新城	松江新城	奉贤新城	南汇新城
轨道交通	11 号线	17 号线	9 号线	5 号线	16 号线
中运量	—	—	有轨电车	奉浦快线、	—
公交	—	—	T1、T2 线	南团快线	—

(3)交通环境品质亟待提升。

一是道路交通功能混杂、运行效率低。新城由于路网不足,干线性道路车流集聚,内部交通、对外交通、过境交通混杂叠加;客货运交通混行严重,货运比例基本在 30%以上,致使道路运行效率低。

二是慢行交通欠缺、服务品质差。青浦等部分新城骨干道路多由公路发展而来,公路断面对慢行空间的预留不足,导致部分城区内道路慢行空间不连续。此外,滨水空间建设滞后,高品质慢行通道缺乏。

2 大都市圈背景下新城交通发展趋势及空间结构关系研判

2.1 新城规划目标定位

(1) 发展定位

到2035年,五大新城基本发展成为长三角地区具有辐射带动作用的综合性节点城市,形成上海大都市圈的第一圈层节点,也将成为国际国内双循环的战略链接点。表3为新城差异化发展功能一览表。

表3 新城差异化发展功能一览表^[1]

新城	功能引领
嘉定新城	强化沪宁发展轴上的枢纽节点作用,建设国家智慧交通先导试验区,打造新能源和智能网联汽车、智能传感器、高性能医疗设备等产业集群
青浦新城	承接支撑虹桥国际开放枢纽和长三角生态绿色一体化发展示范区重大功能,积极发展数字经济,形成创新研发、会展商贸、旅游休闲等具有竞争力的绿色产业体系
松江新城	加强G60科创走廊战略引领作用,做大做强智能制造装备、电子信息等产业集群,发展文创旅游、影视传媒等特色功能
奉贤新城	发挥上海南部滨江沿海发展走廊上的综合节点作用,打响“东方美谷”品牌,打造国际美丽健康产业策源地
南汇新城	构建集成电路、人工智能、生物医药、航空航天等“7+5+4”面向未来的创新产业体系,建设国际人才服务港、顶尖科学家社区等特殊经济功能区

(2) 规划目标

上海市新城规划目标为最便利、最生活、最具活力、最具特色,对应的核心理念为慢行友好、未来社区、智慧城市、蓝绿城市、安全韧性、绿色低碳、产城融合、活力街区、立体城市、气质鲜明、空间有序、人文个性。

2.2 交通发展趋势研判

新城作为独立性节点城市,其产生的交通需求将在不同空间范围内完成,既不能完全依赖中心城区,也要避免完全独立带来的经济活力丧失。

(1) 生活交通

新城产生的生活性交通应基本在新城内完成,体现一定的独立性。

(2) 通勤交通

结合新城的产业布局,新城的部分通勤交通在新城范围内完成,部分通勤交通到达中心城区,部分通勤交通在邻沪城镇圈内完成,形成时空距离适中、形态多元、活力高效的通勤交通模式。

(3) 商务交通

新城的商务交通应为开放式交通,需要高效便捷到达主城区重要商务区、虹桥商务区、重要对外交通枢

纽、长三角重要城市、国内重要城市和国际重要城市。

2.3 新城空间结构关系研判

(1) 新城与主城区

新城与主城区应构成“手掌+指廊”状空间结构。新城与主城区之间有串珠式城镇群,依托交通廊道构建经济走廊、科创走廊。

(2) 新城与新城之间

新城与新城之间构成上海大都市圈的“第一圈层”,未来成为环主城区的经济带、活力带,紧密衔接长三角和国际两个扇面。

(3) 新城与邻沪城市

新城与邻沪城市之间构成“跨省界城镇圈”,形成新的增长极,成为连接上海大都市圈“第一圈层”和“第二圈层”的关键节点,如嘉昆太、青松嘉吴、金嘉甬等。

3 上海市新城交通体系发展愿景和策略

3.1 国家和国际层面

3.1.1 发展愿景

新城作为国内和国际双循环战略链接点,应能就近通过国家级和世界级交通枢纽、空港、海港,高效便捷地到达国际、国内重要城市。

新城0.5 h内到达国家级交通枢纽,1 h内到达国际交通枢纽。

3.1.2 发展策略

(1) 提高新城交通区位能级,使新城融入南北向国家级交通走廊。

在用市域轨道快线串联“嘉青松金”的基础上,预留跨杭州湾直达宁波的条件,同时应适当提高技术标准,保留其与国家沿海铁路干线高铁或长三角城市群城际高铁互联互通的可能,使之成为沿海铁路“通苏嘉甬”段在上海境内的复线段——“通嘉青松金甬”,使上海西部3个新城的枢纽直接融入国家南北向干线高铁网络。

(2) 构建新城或邻沪城市与虹桥枢纽之间的组合枢纽,使新城进入国家级枢纽群行列。

松江枢纽与虹桥枢纽形成组合枢纽,虹桥高铁站的部分功能转移到松江枢纽,使松江枢纽成为上海西南门户;嘉定枢纽与虹桥枢纽形成组合枢纽,虹桥高铁站的部分功能转移到嘉定枢纽,使嘉定枢纽成为上海西北门户;虹桥机场与嘉兴机场形成的客货组合枢纽,提升嘉兴机场货运功能,分担虹桥机场货运业务,之后充分挖掘虹桥机场客运能力。

(3)结合市域轨道快线建设新城虚拟航站楼,使新城增加远程空港功能。

在每个新城内部,结合市域轨道快线车站建立“城市虚拟航站楼”,并通过市域轨道快线,使每个新城的“城市虚拟航站楼”直达虹桥国际机场和浦东国际机场。

(4)依托新城建立上海市域西北和西南货运枢纽陆港,新城增加远程航运功能。

将嘉定和金山分别作为上海市域西北和西南货运枢纽,构建公铁集装箱“无水港”,截流公路集卡,并通过市域铁路连通外高桥港、洋山港,形成上海市域境内的“陆港+海港”组合港,破解集卡穿城问题,并使新城成为使内外双循环畅通的战略链接点,同时,依托无水港建立区域物流贸易集散中心。

3.2 长三角层面和都市圈层面

3.2.1 发展愿景

新城应突破行政边界实现区域交通一体化,快速到达长三角和都市圈重要城市、区域级对外交通枢纽和主城区重要商务区。

新城与主城之间构成1h商务圈和通勤圈;新城与邻沪城市之间构成0.5~1h通勤圈和商务圈;新城0.5h到达城市群级和都市圈级交通枢纽;新城2h内到达城市群内重要城市,1h内到达都市圈内重要城市。

3.2.2 发展策略

(1)突破行政边界,促进跨省界各级轨道交通一体化发展。

a. 相邻城市的市域轨道快线之间对接通道、统一制式、贯通运营,形成新的轨道交通层级——都市圈轨道快线。都市圈轨道快线采用“公交化”的运营方式和“地铁式”的乘坐方式。

b. 都市圈轨道快线与城市群城际铁路之间保留互联互通、跨级运营的可能。

c. 都市圈轨道快线与国家干线高铁之间建立换乘安检互信机制和快速进出站模式。

(2)突破行政边界,促进跨省界各级道路对接融合。

a. 相邻城市的市域高、快速路和市域主干路之间对接互联,形成新的道路层级——都市圈干线道路,区别于国省道公路和县道公路。高速公路功能将细分为:国家级、城市群级、省级、都市圈级。快速路功能将细分为:都市圈级、市域级、城市级。城市群和都市圈的交通主轴方向将形成“国道级高速公路搭配省道级高、快速路级配结构和复线通道”。

b. 跨省界和跨区国省道路对接延伸,相邻城镇

干路对接,相邻县的县道对接。

c. 跨省界和跨区特色旅游公路与特色水上交通对接,串联整合旅游资源。

(3)构建新型区域空中交通系统。

选择合适的新城,探索建立区域高端商务和旅游休闲通用航空港以及轻型货运无人机航空港。例如:在南汇新城和青浦新城建设高端商务通用机场;在金山建设水上起降跨海湾旅游通用机场和轻型货运无人机航空港。

3.3 新城内部

3.3.1 发展愿景

新城内部应按照未来社区标准开展新城规划建设,部分标准宜高于中心城区,有效吸引人才,形成反磁力。

在新城内部构建30min通勤圈和15min生活圈。

3.3.2 发展策略

(1)发展多模式的新城对外交通系统。

根据新城多样化的交通需求,在每个新城建立“轨道交通快线+轨道交通普线+区域城乡公交”的多元化的对外公共交通体系。

结合各个新城的特点,构建“高速公路+快速路+普通干线路”的具有合理级配的对外道路交通体系。

(2)发展低碳、智慧、富有特色的新城内部交通系统。

a. 建立人、城市、自然和谐共生的生态交通体系。

规划建设体现城市温度和人文内涵的窄路密网、开放街区、完整街道、公园式社区。

规划建设体现慢生活情趣、自然魅力的绿道系统和公共空间群落,构造与慢行交通系统融合的生态、休闲型公共空间。

城乡统筹,高标准建设“四好”农村路。

b. 基于新技术、新模式的智能交通体系,以新基建赋能城市,创造未来城市文明。

在新城内部规划建设“中运量局域线+干线+支线”的公交结构体系。

在新城试点应用需求响应式的新型智慧、低碳公交系统;在新城试点应用MAAS(出行即服务预约系统)。

在新城进一步推进自动驾驶客货交通的应用示范。

c. 因地制宜创建“站产城”一体、点轴式或区域式的TOD(公交导向的城市发展,Transit Oriented Development,简称TOD)网络,促进交通与产业融合发展。

基于都市圈轨道快线,布局站、产、城融合的活力融城小镇群;基于货运铁路轴线,布局产业组团和物流商贸中心;基于中运量公交局域线,布局新城的生活轴、文化轴等。

(3)促进新城交通系统数字化转型升级。

a. 选择合适的新城试点开展数字孪生城市交通系统研究。

b. 实现海港、空港、陆港全面数字化和新一代智能化,发展无人港。

c. 建立上海大都市圈范围内的数字枢纽港中心,统筹管理协调都市圈海空陆“枢纽港群”,并以此为依托构建长三角数字贸易中心。

4 结 语

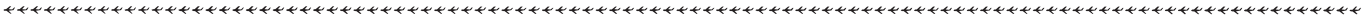
本文首先阐述了上海市新城规划目标和规划定位,之后研判上海市域未来空间结构、新城交通需求,最后提出了新城交通系统发展愿景和策略,即在

国家和国际层面,引入国家沿海高铁,串联新城,组建新城与虹桥枢纽的组合枢纽,形成上海市域西北和西南门户,依托新城建设陆港和虚拟航站楼。长三角层面和都市圈层面,突破行政边界,促进跨省界各级轨道交通和道路系统互联互通,构建新型都市圈级轨道快线和都市圈级干线道路系统。在新城内部,建立人、城市、自然和谐共生的生态交通体系,促进新基建与传统基建融合发展,促进新城交通系统数字化转型升级。希望本文能为新城建设和发展提供参考。

参考文献:

[1] 上海市新城规划建设推进协调领导小组办公室. 上海市新城规划建设导则[Z].上海:上海市新城规划建设推进协调领导小组办公室,2021.

[2] 上海城投公路投资(集团)有限公司,上海市市政规划设计研究院,上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司,等.上海市五大新城骨干路网规划研究[Z].上海:上海城投公路投资(集团)有限公司,2022.



《城市道桥与防洪》杂志

是您合作的伙伴,为您提供平台,携手共同发展!

欢迎新老读者订阅期刊 欢迎新老客户刊登广告

投稿网站:<http://www.csdqyfh.com> 电话:021-55008850 联系邮箱:cdq@smedi.com