

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyfh.2022.11.001

长三角一体化示范区交通规划建设导则研究

许佳, 潘亮

[上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司, 上海市 200092]

摘要:为推进长三角一体化示范区生态绿色发展,提升示范区规划建设质量,研究制定示范区统一的规划建设导则。研究以打造绿色高效多样的综合交通系统为目标,从高效快捷的公共交通、便捷有序的道路交通、友好易达的特色交通、灵活多样的智慧交通 4 个方面建构了示范区综合交通管控体系;针对三地标准不协调、不统一而造成的功能不匹配、空间不协调、管理不精细等问题,探索形成了跨省域交通一体化衔接技术;以特色交通、智慧交通引导出行理念和交通方式转变,对交通领域新理念、新技术进行了积极探索。

关键词:长三角;综合交通;一体化;建设导则

中图分类号: U12

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)11-0001-04

1 研究背景

1.1 国家战略要求下的一体化共建任务

2019 年 10 月,国务院批复《长三角生态绿色一体化发展示范区总体方案》(以下简称《方案》)。长三角生态绿色一体化发展示范区(以下简称示范区)范围包括上海市青浦区、江苏省苏州市吴江区、浙江省嘉兴市嘉善县。《方案》要求示范区研究制定统一的规划建设导则,以更高标准共同提升示范区规划建设品质。

1.2 两省一市交汇点的迫切需求

示范区地处沪宁、沪杭两条传统发展轴线之间,近十年来在跨界交通连通方面均有过探索,民间往来和交流密切,但受行政体制阻碍和区位影响,存在标准不统一、功能不匹配、空间不协调、管理不精细等问题。

1.3 新空间下的规划建设要求

根据《长三角生态绿色一体化发展示范区国土空间总体规划(2019—2035 年)(草案公示稿)》,示范区规划构建“两核、四带、五片”的空间结构,形成“水乡客厅、小镇网络、风景链接”的特色功能体系。示范区生产、生活、生态新空间将会产生新的交通需求,交通服务对象更加丰富,设施供给和服务组织发生改变,现有标准未能覆盖或者将给予高标准要求。

2 基本导向

根据示范区“一套标准管品质”的总体工作要

收稿日期: 2022-01-21

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。

求,综合交通作为《长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区规划建设导则》^[1](以下简称《导则》)的重要组成部分,以打造绿色高效多样的综合交通系统为目标,提出以下基本导向:

(1)差异管控:根据活力城区、特色小镇、美丽乡村等不同特点,采用差异化的交通发展策略和规划管控体系。

(2)枢纽支撑:强化虹桥枢纽、苏州南站等枢纽对示范区空间发展的支撑作用,形成局部区域高密度和整体区域低密度的格局。

(3)一体化衔接:优化交通设施布局、运营组织与管理模式,形成主要建设项目类型的一体化衔接技术标准,融入规划建设全过程管理。

(4)智慧共享:转变出行理念和交通组织方式,以需求为导向,鼓励多种交通方式之间动态运行和静态设施资源的共享整合,提高各种交通工具、设施和空间的利用效率。

(5)绿色低碳:在交通基础设施规划、设计、施工、运维的全生命周期中,采用先进、适用的新技术、新形式,从而引导绿色出行、控制资源占用、减少能源消耗、保护生态环境。

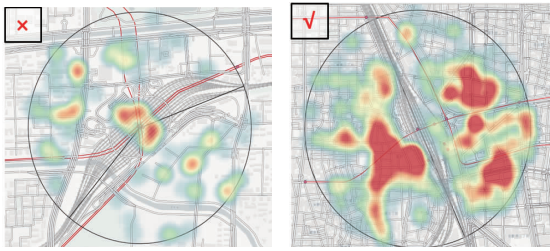
3 主要研究内容

3.1 高效快捷的公共交通系统

3.1.1 完善客运枢纽服务功能

结合区域内高速铁路、城际铁路、城市轨道等,形成三级客运枢纽体系,服务于国家、城际枢纽及市、区、县的直接联系。借鉴国内外综合枢纽规划建设经

验,依托苏州南站等规划枢纽,强化枢纽周边 200 m 范围内的空间融合和混合开发,实现站城一体的活力空间布局(见图 1)。通过多层次、多模式集疏运系统高效集散客流,结合水乡特点和需求,预留需求响应式公交、水上交通、慢行交通等换乘条件。



(a)虹桥火车站 (b)日本名古屋站
图 1 站城一体活力空间分布示意图

3.1.2 提高轨道交通换乘标准

借鉴《上海市城市轨道交通车站接驳交通设施规划设计导则》《南京市轨道交通站点换乘设施配套规划规范标准》等实践经验,进一步提高示范区轨道交通换乘设施标准,引导绿色交通出行。轨道站换乘设施布局优先次序应遵循:步行>自行车>地面公交>出租汽车>小汽车(见表 1)。其中:自行车和公交接驳设施应布置在车站出入口最近处,与出入口的距离不宜大于 50 m,不应大于 100 m;出租车候车设施距离车站出入口应控制在 150 m 以内,距离最近的交叉口宜大于等于 50 m。规划控制范围内建设用地先行开发时,应预留与交通枢纽出入口直接连通的步行设施空间。独立设置的步行道路人行空间宽度应大于 3 m,公交车站、轨交出入口附近的步行道路人行空间宽度宜大于 6 m。轨道交通换乘设施应与车站及周边建筑一体化规划设计,充分利用地下空间,鼓励立体综合利用。

表 1 示范区轨道交通车站换乘设施配置

换乘设施	枢纽区位		
	城镇核心区	城镇外围区	郊野地区
步行	●	●	●
非机动车	○	●	●
公交停靠站	●	●	●
公交首末站	○	○	●
出租车落客点	○	○	●
出租车蓄车区	—	—	○
社会车落客区	○	○	●
社会车停车场	—	—	○

注:●—应配置设施;○—宜配置设施。

3.1.3 探索公交高品质发展路径

针对三地公交标准不统一的问题,借鉴国内外跨界共建实践经验,提出“就高不就低”的规划原则:

(1)服务覆盖方面:要求城镇公交站点 500 m 半径覆盖率应达到 100%。

(2)便捷换乘方面:要求在客流量较大的吸引点(如景点、商业区、学校等)附近设置公交微枢纽(见图 2),鼓励公交与出租车、公交与非机动车便捷换乘。



图 2 上海五角场微枢纽案例

(3)新能源配置方面:要求绿色公共交通工具比率应达到 90%以上,新建客运枢纽、公交停车场应设置公交新能源补给设施。

同时,结合国内外高品质公交发展经验,根据线路功能、需求特征、敷设条件、工程造价、资源共享等要素,综合确定示范区高品质公交制式。一是针对跨界衔接方面,要求跨界公交网络应做好制式、通道和标准的衔接,鼓励采用一体化规划—建设—运营模式,有利于资源共享、提高运营效益;二是针对多网融合方面,要求与轨道交通、常规公交有序衔接,实现示范区公交网络一体化,同时利用互联网技术提供精准公交服务,满足居民多样化出行需求。

3.2 便捷有序的道路交通系统

3.2.1 加强公路与城市道路标准衔接

示范区公路大部分处于快速城镇化地区,土地资源紧张、工程造价高昂。这类地区的公路兼具城市道路功能。《导则》改变过去偏重于集中建设区的做法,借鉴上海《城镇化地区公路工程技术标准》《公路与城市道路衔接标准体系研究》等经验^[2-4],在公路设计服务水平、设计速度、车道宽度等指标选用上衔接城市道路设计标准;横断面除满足对外交通需求外,还考虑步行、非机动车和公共交通的通行要求,以满足示范区日益多样化的出行需求。

3.2.2 提出跨界道路一体化衔接要求

基于长三角交通互联互通实践经验^[5],跨界道路建设项目应及时就规划、设计、审批、实施、管养等方面开展对接,衔接技术要素包括基础底板、道路等级、设计标准、横断面、结构材料、交通标志标线及附属设施等。在满足交通功能和技术要求的前提下,统筹廊道内各功能要素布局,将铁路、公路、公共交通、

生态廊道、管廊设施、智慧交通等需求复合化、集约化布局。当衔接路段横断面存在差异时,应设置过渡段或通过路线交叉进行转换,宜以平面交叉口或结构物为变化点,实现道路断面、排水设施、安全设施、景观设施的协调一致,并通过完整、简洁的交通标志、标识引导交通过渡衔接。

3.2.3 落实绿色道路实施要求

基于上海、江苏、浙江的绿色公路(道路)实践经验^[6-7],主要从资源利用、环境保护、服务提升等几方面提出实施要求:

(1)资源利用方面。在满足功能、安全和运营管理要求的前提下,要求道路横断面、出入口、路线交叉、服务区等规模适当、布局紧凑,选用合理的形式,最大限度地减少占地。

(2)环境保护方面。线路应避让基本农田、林地、水源保护地、自然保护区和历史文化保护区,避免穿越生态敏感区、重要湖荡,增强湿地连通性、保证景观完整性;路基边坡设计应优先采用生态护坡结构,合理规划道路竖向标高,利用道路绿化分隔带和两侧绿带设计海绵设施;合理规划动物通道,减少生态环境影响。

(3)服务提升方面。充分应用完整街道理念,在道路红线与建筑后退红线构成的街道空间内,统筹考虑交通、景观、市政和公共空间等功能,对路面系统、地下管线、综合杆箱、城市家具等各类街道要素进行一体化设计。充分利用信息技术、传感技术、网络技术提升街道信息采集、感知、交互能力,整合路况、公交、停车等实时信息,提供各类智慧出行服务。

3.3 友好易达的特色交通系统

3.3.1 构建世界级湖区绿道网

结合太湖、淀山湖、元荡、祥符荡、北麻漾、太浦河等水系空间,构建区域级、城市级、社区级三级慢行绿道系统。城镇型绿道选线串联城镇各功能组团,邻近使用主体,结合人流活动密集的重点地区进行布局;郊野型绿道顺应水系走向,避免占用农田或破坏庄稼、果树等,在满足排涝除险、防洪及安全要求的前提下营造亲水空间。绿道游径根据现状情况灵活设置步行道、自行车道,出入口宜邻近道路、公路与公交站点,方便交通换乘。绿道应保证线路连通,因码头、河口、桥梁等产生断点的,应采用高架、下穿、栈道等形式打通断点;由于绿道中断确需行人绕行的,应设置清晰明确的绕行标识加以提示。

3.3.2 贯通江南水乡蓝道网

推动太浦河、苏州河、黄浦江等高等级水网互联,形成蓝道系统骨架,提供商旅型、生活型、休闲体验型等多样化水上交通服务。结合游览需求、船型要求、水文特点、沿线设施条件等合理布局游船码头,以便与交通枢纽、公共交通、绿道系统等便捷联系。蓝道沿线道路功能以客运为主,根据码头水上交通服务范围,合理确定陆地交通接驳方式,布设驿站、换乘点、停车区等设施,提高水上交通与步行、非机动车、轨道交通、常规公交、小汽车换乘的便捷度。

3.3.3 活化提升特色风景道网

示范区拥有丰富的旅游景观资源和相对较好的公路网络基础,借鉴国内外风景道规划建设经验,不仅可以提升道路安全通行功能,还可以实现道路与周边环境、社区的可持续发展(见图3)。风景道路设施应结合地形条件和生态保护要求,在满足通行能力的同时,尽量利用现有道路网进行改进。新改建道路宜选用以二级或三级公路为主要设计标准,可以利用机动交通较少的村道、田间道路改造为独立的自行车道,与蓝道、绿道结合布局,提供漫步、慢跑、骑行、水上交通转换条件。风景道路侧设施主要包括风景道安全设施、道路引导设施、交通连接设施、户外游憩设施以及旅游接待服务设施等。结合高速公路服务区、风景道公共停车场、旅游集散中心等设置新能源公共补给设施,建设充电基础设施或预留建设安装条件的车位比例不应低于15%。

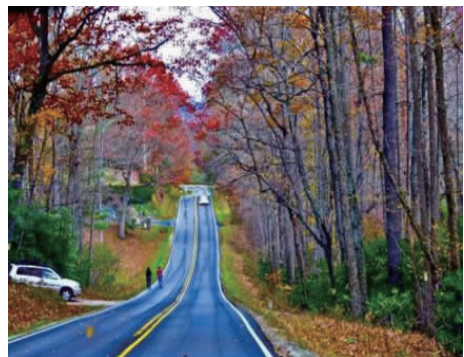


图3 国外风景道案例

3.4 灵活多样的智慧交通系统

3.4.1 构建智慧交通基础设施体系

结合公路、码头、枢纽、物流、停车等基础设施建设,全面提升示范区智慧交通水平。

(1)智慧道路。高快速路、主要干线应提升全要素、全周期数字化水平,加强车路协同设施、道路状态感知、智能分析、智能养护、不停车收费等设施配置。

(2)智慧码头。推进内河码头智慧升级,为码头自动化、智能化管控、港站智能调度等功能预留建设条件。

(3)智慧枢纽。推进综合客运枢纽智能化升级,推动售取票、检票、安检、乘降、换乘、停车等客运服务“一码通行”。依托多源数据采集、分析、仿真模拟,实现多种交通方式一体化、高效组织和应急联动。

(4)智慧物流。推进货运枢纽、物流园区智能化建设升级,完善智能末端配送设施,发展无接触配送。

(5)智慧停车。建立统一的数据接口和交换机制,实现公共停车场和收费道路停车场泊位信息100%识别覆盖。在停车需求较大的区域,建设停车诱导系统。

3.4.2 建设智慧交通信息共享平台

打通跨区域、跨部门交通数据壁垒,整合示范区交通数据信息,融合相关企业交通大数据,实现示范区交通数据信息标准化、一体化、公开共享。建立示范区交通信息共享平台,具备交通规划与决策支持,具备交通运行状态监测与预报、交通碳排放监测与预警等功能,并对接城市大脑,实现城市综合治理。

4 探索与展望

4.1 探索跨省域项目全过程管理

研究总结了现阶段规划建设管理经验,探索示范区交通基础设施跨省域衔接技术标准(包括公共交通、道路交通、特色交通等),结合管理制度优化(见图4),可以为示范区全过程、高品质管理提供支撑。

4.2 探索创新片区智慧出行服务

作为一体化示范区面向未来、链接当下的技术支撑,研究充分吸收和借鉴国内外创新街区经验^[8-9],通过指导创新片区构建可达、复合、智慧的交通网络,在空间塑造、设施预留、信息共享、服务组织等方面为零碳交通、自动驾驶、MaaS智慧出行服务等创造条件(见图5)。

参考文献:

[1] 东南大学,上海市城市规划设计研究院,上海市市政工程设计研究总院(集团)有限公司.长三角生态绿色一体化发展示范区先行启动区规划建设导则[R].上海:长三角生态绿色一体化发展示范区执行委员会,2021.
[2] 熊琦,虞明远,王蔚.快速城镇化地区公路与城市道路融合发展研

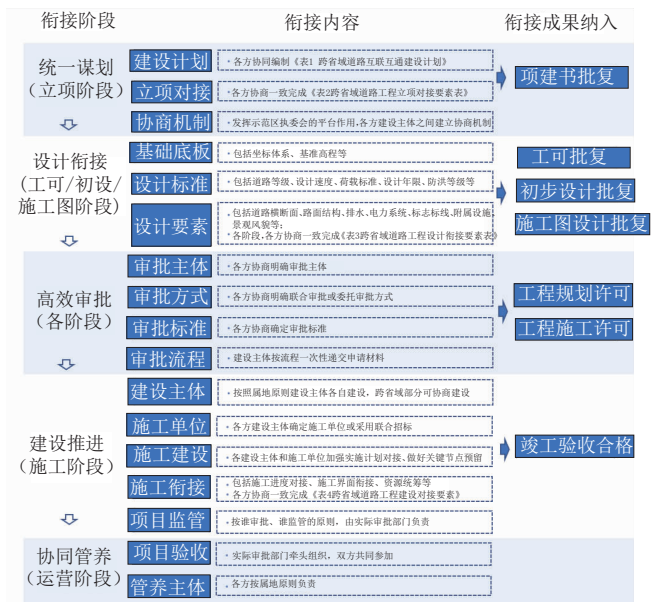


图4 示范区跨省域道路规划建设流程

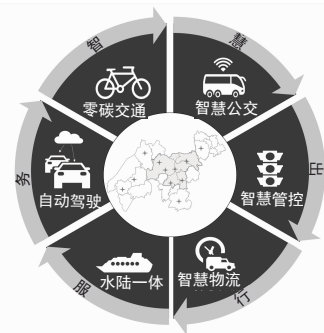


图5 示范区创新片区智慧出行服务示意图

究[C]//活力城乡美好人居——2019中国城市规划年会论文集(06城市交通规划).北京:中国城市规划学会,2019.
[3] 汪益纯.关于公路与城市道路一体化发展的思考[J].江苏城市规划,2019,296(7):46-47.
[4] 王宇鹏,陈钟.公路与城市道路衔接标准体系研究[M].北京:人民交通出版社,2018.
[5] 长三角生态绿色一体化发展示范区执行委员会.长三角生态绿色一体化发展示范区跨省域道路工程互联互通指导手册[R].上海:长三角生态绿色一体化发展示范区执行委员会,2020.
[6] 虞振清,徐一峰.对上海绿色公路设计技术的思考[C]//2018世界交通运输大会论文集.北京:中国公路学会,2018.
[7] 荣青,贾煜.绿色公路建设理念在S3公路先期实施段中的实践[J].上海公路,2018,148(S1):1-5.
[8] 许超,张琼琼,郑璇.“创新街区”国际案例分析——巴塞罗那“22@”创新街区的经验与启示[J].当代经济,2018,480(12):106-107.
[9] 许凯,孙彤宇,叶磊.创新街区的产生、特征与相关研究进展[J].城市规划学刊,2020,260(6):110-117.