

街道设计理念在南通市工农路改造中的应用

吴美发

[同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司,上海市 200092]

摘要: 随着与街道相关的导则、标准和规范日益完善,街道设计理念逐渐被广泛接受,然而当前典型的街道改造项目以交通量较小的次、支路为主,主干路街道设计的相关实例相对缺乏。通过剖析街道设计理念,分析街道设计与常规市政道路设计的不同,结合南通市工农路改造实践案例,探讨街道中如何进行空间路权分配、街道景观设计和城市家具设计,总结综合性街道设计的体会和见解,可供类似街道设计项目参考。

关键词: 道路工程;综合性街道;空间路权分配;街道景观;城市家具

中图分类号: U41

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2025)06-0044-05

Application of Street Design Concept in Reconstruction of Gongnong Road in Nantong

WU Meifa

[Architectural Design and Research Institute (Group) Co., Ltd., Tongji University, Shanghai 200092, China]

Abstract: With the increasing improvement of guidelines, standards and norms related to streets, the street design concepts are gradually being widely accepted. However, the current typical street reconstruction projects mainly focus on the secondary and branch roads with low traffic volume, and there is a relative lack of relevant examples of street design for main roads. By analyzing the concept of street design, the differences between street design and conventional municipal road design are explored. Combined with the reconstruction practice of Gongnong Road in Nantong City, how to allocate the spatial road rights, and design the street landscapes and urban furniture in streets is discussed. The experience and insights of comprehensive street design are obtained, which can provide reference for the design of similar street projects.

Keywords: road engineering; comprehensive street; allocation of spatial road right; street landscape; urban furniture

0 引言

自2016年上海在国内率先颁布《上海市街道设计导则》以来,南京、深圳、北京和西安等地分别编制了相应的街道导则或指导文件,极大地推动了街道设计理念在道路设计行业的普及和应用。上海市地方标准《街道设计标准》和团体标准《街道设计指南》的发布,则为街道项目的具体实施提供了规范性的文件支撑。但在具体实践中,按照街道理念进行设计的项目并不多见,比较有影响力的有上海的大学路^[1]、番禺路和田林路等,这些项目以交通量较小的次、支路为主;常用的改造方法有:通过路口抬升、线形偏移、减小转弯半径等措施,实现交通稳静化,改善街道环境;分时段分区域管理,举办各种活动,提

升街道活力等。而上述措施,对交通量较大的主、次干路并不适用,相关街道改造案例也比较匮乏,因此有必要对交通量较大的道路开展街道改造实践,并进一步总结相应的措施和方法。

1 街道设计的理念、特点和要求

1.1 街道设计的理念

各地街道设计导则虽然有所不同,但有其共性,大多遵循以下理念。

(1)以人为本。从传统的以机动车通行为主导的“以车为本”理念,逐步转变为关注人的交流 and 生活方式,强调人性化与可持续性的“以人为本”的设计理念^[2]。

(2)完整街道。从传统的工程性设计向整体空间环境设计转变,要求设计者不再局限于单一的工程视角,而要对所涉及的市政设施、景观环境、沿街建筑等全要素进行整合,以构建一个和谐统一、富有

收稿日期: 2024-05-07

作者简介: 吴美发(1981—),男,硕士,正高级工程师,从事公路、市政道路、交通枢纽设计工作。

特色的街道空间。

(3) 文化传承。要充分发掘、尊重道路和地区历史空间特征、人文特质,将其作为设计的重要元素,融入街区环境之中。

1.2 街道设计的特点

从设计单位的角度出发,与传统的市政道路相比,街道设计具有以下特点。

(1) 范围更大。传统的市政道路以道路红线为设计范围,道路设施不能轻易突破红线;而街道设计的范围更大,从道路红线扩展至建筑前区、沿街广场和绿地。

(2) 阶段更多。传统市政道路设计采用 3 阶段,即工程可行性研究、工程初步设计和工程施工图设计。而典型的街道设计,在进行工程设计前,一般需要先进行城市设计,一般采用 4 阶段方法^[3]。

(3) 内容更全。传统的市政道路一般包含路基路面、交通工程、桥梁工程、排水工程、景观和附属工程等,而在街道设计时,还需要包含建筑立面改造、街道家具等内容。

1.3 街道设计的要求

基于上述理念和特点,对街道设计提出了更高要求。

(1) 注重与上位规划的衔接。目前,很多上位规划中,尚未对街道提出明确的要求,对于这种情况,需要进行街道城市设计,以指导街道工程设计。

(2) 注重慢行和公共交通。按照使用者在空间占用和环境感知方面的不同,在空间和路权分配上,优先考虑步行、非机动车和公共交通的需求。

(3) 在整体风貌的指引下进行街道设计。根据项目所在的区位、业态等因素,综合确定街道的整体风貌,以此指导建筑立面和景观空间的设计。

(4) 因地制宜,注重地域特色。在城市家具等设施的设计过程中,融入当地文化元素,提升街道品质。

2 工程概况

南通市工农路(江海大道—啬园路)长约 8.87 km,位于南通市港闸区和崇川区,是南通市主城区的 1 条南北走向的城市主干路,既是联系港闸城区、崇川区和开发区城区的重要通道,也是崇川城区的南北向中轴线。

南通市工农路地理位置示意图见图 1。

随着沿线商业逐渐繁华及城市设施日新月异,

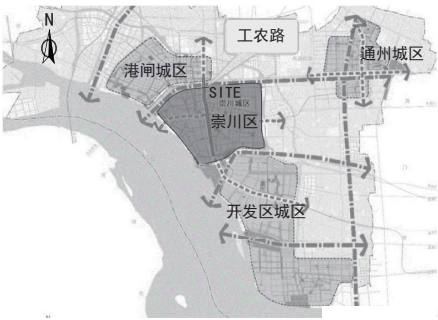


图 1 南通市工农路地理位置示意图

工农路已逐渐由城市交通带转型为城市经济带、形象带。但其道路质量下降、交通状况日益恶化、建设南北不均、文化景观滞后等问题也越发明显,严重影响了南通市的进一步发展。另外,工农路也是地铁 1 号线的主要途径道路,地铁站点的建设,需要对现状道路进行开挖,而地铁建成后,工农路的现有交通服务设施也需要随之调整。在这一背景下,工农路的提升改造迫在眉睫。

工农路道路红线宽 60 m,设计车速 60 km/h,既有道路为水泥混凝土路面,双向 6 车道,3 块板断面。具体尺寸为:6.5 m(人行道)+7.5 m(非机动车道)+4.0 m(分隔带)+24.0 m(机动车道)+4.0 m(分隔带)+7.5 m(非机动车道)+6.5 m(人行道)=60 m,具体如图 2 所示。

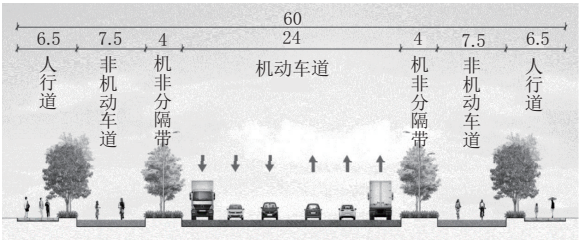


图 2 工农路现状横断面布置(单位:m)

工程改造内容包含 3 部分。

(1) 主体工程。包括道路、桥梁、雨污水和给排水管道、交通设施(含智能交通)、多杆合一、多箱合一、杆线入地和管线综合。

(2) 景观工程。包括道路及其两侧绿地的景观提升改造,城市街道家具小品、景观亮化和特色景观构筑。

(3) 建筑工程。主要为沿线建筑立面的更新和改造。

工农路既是重要的交通通道,又是城区南北中轴线,两侧分布着众多的商业和居住地块,道路沿线功能和活动特征多样,是 1 条兼有多种街道类型的综合性街道^[4]。

3 改造特色

3.1 城市设计指引下的工程设计

该项目所在区域的《南通市崇川区控制性详细规划》等上位规划编制时间较早,未涉及街道方面的内容。在进行工程设计前,以工农路及其两侧100~900 m的地块为范围,进行城市设计。

3.1.1 风貌分区

全线风貌分为3个区域:江海大道—钟秀路为旧城更新功能区;钟秀路—虹桥路为传统风貌生活区;虹桥路—啬园路为新城风貌展示区(见图3)。



图3 城市设计范围和风貌分区

3.1.2 用地布局

“南商中居北商贸,商贯南北双层围”。其中:南部商业和商务包围沿街绿地;中部居住、商住包围商业和商务用地;北部商贸、工业、物流穿插布局。

3.1.3 重要节点

选取钟秀北路、人民路、虹桥路、洪江路、世纪大道和啬园路6个重要节点,提出了节点性质、功能定位、重点需要解决的问题和优化策略。

3.2 考虑街道使用者优先次序的空间路权分配

3.2.1 街道使用者的优先次序

在空间路权分配上,优先考虑慢行交通(行人和非机动车),其次是公共交通,最后才是社会车辆。

3.2.2 步行空间

工农路单侧人行道宽度为6.5 m,但布置有约1.5 m的连体树池和各类杆件、箱体和设施,铺装样式简单、过渡生硬,缺乏设计感,通行空间和品质都有待提升。

改造时,在维持6.5 m单侧宽度不变的前提下,将连体树池调整为独立树池,辅以多杆合一、杆线入地、多箱合一等措施,增加实际通行空间;统一铺装手法、样式和色彩,采用具有南通特色的铺装纹样和材质,增加设计感;设置隐形井盖,提升通行空间品质。

3.2.3 非机动车空间

改造前非机动车道宽度达7.5 m,起辅道作用,

经常被机动车占据,作为沿线进出及路内停车使用。机非之间干扰严重,非机动车实际通行空间仅3.5 m。非机动车占用人行道随意停车,街道体验不佳。

改造时,将非机动车车道宽度优化为4.5 m,禁止机动车通行,在保障非机动车通行空间的同时,减少了机动车对非机动车的干扰;同时,在人行道上通过铺装材质的变化,增设非机动车停靠点,减少对人行空间的占用。

3.2.4 常规公交

(1)增设公交专用道。改造前,仅部分路段设置了公交专用道,本次改造结合道路断面调整,全线设置公交专用道,提升公共交通的出行效率。

(2)优化公交线路。结合轨道交通线路,对常规公交线路进行“增-调-减”优化:“增”即增加接驳线,采用小巴车型,以服务短距离交通为主,缩短发车间隔;“调”即调整相关线,调整与轨道线路存在相交、局部平行的公交线路站点位置,使其靠近轨道站,与轨道站相衔接,加强驳运功能;“减”即减少重合线,对与轨道线路存在大段平行的公交线路,采用保留线路和站点,拉长发车间隔的措施。

(3)构建微枢纽。将地铁站出入口、公交站、出租车站、自行车停放点等集中在50 m半径范围内,实现不同方式、不同方向、不同层级之间的衔接换乘(见图4)。



图4 结合地铁站出入口设置微枢纽

3.2.5 社会车辆

一般路段维持单向3根社会车道,将3块板断面调整为4块板,增设中央分隔带,在保障对向交通安全的同时,改善通行环境。在交叉口设计中,根据转向流量的日变化情况设置可变车道,动态调节交叉口进口道车道的分布,提升交叉口通行效率。

优化后的道路横断面布置见图5。

3.3 整体风貌指引下的街道景观设计

3.3.1 整体策略

(1)北段(江海大道—钟秀路)

该段为旧城更新功能区,定位为生态商住,以较

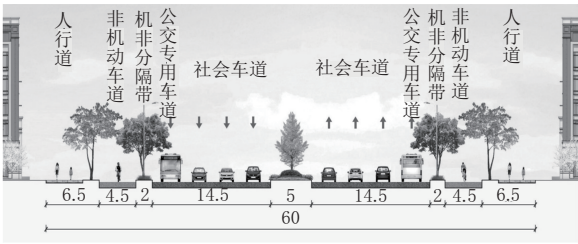


图5 优化后的道路横断面布置(单位:m)

为通透的空间形式为商户引流,将建筑风貌的核心提升作为重点,采用大面积指向明确的硬质铺装广场来快速疏散纷繁的物流与人流,更为便捷与快速地提供交通疏散。

(2)中段(钟秀路—虹桥路)

该段为传统风貌生活区,主题为南通印象,聚焦市民业余生活和民俗风情,塑造舒适、温馨、优雅的街道环境和亲切随性的尺度性格,在有限的进深空间内构筑当地的“通派文化”主题,优化慢行与游憩功能,为市民的就近体力活动提供良好的去处。

(3)南段(虹桥路—啬园路)

该段为新城风貌展示区,主题为现代都市,具有较大的进深空间,高档商务楼林立,道路外有连续的绿带,是南通当地风貌优良的街道段落,代表了当代南通的发展速度和城市建设高度。重点提升了两侧绿带的可达性和休憩功能,并将夜景照明置于前端,意在适当延长空间的服务时间,更为贴合精英人群的生活节奏和工作习惯。

3.3.2 建筑立面

根据建筑所处的区位、状况和问题,按整治力度进行如下划分。

(1)重点整治

对重要节点内的楼宇进行大力度改造,通过更换立面材料,增加立面元素,统一广告牌和楼宇标识等,使其焕然一新,提升整体气质。重点整治楼宇的前后对比见图6。



图6 重点整治楼宇前后对比

(2)一般整治

现状条件不佳或风貌不符的楼宇,进行局部刷新或立面材料更换整治,统一广告牌位置大小,使其整体韵律统一。

(3)拆除新建

与上位规划不符或临时性建筑,进行统一拆迁,露出空地的部分全部绿化;露出建筑的部分则恢复围墙围挡,避免消极空间的出现。

3.3.3 景观绿化

(1)行道树和侧分带有延续。行道树全线为法桐,侧分带全线为香樟。

(2)中央分隔带有变化。采用组团式布局,道路交叉口采用花草与花坪的组合搭配。

(3)两侧绿带可休憩。以保留现状大乔木为主,梳理更替下木,丰富季相特色,形成疏林草地的设计风格,园路线条简洁流畅,转折和停留铺装注意节奏与韵律,增设休憩座椅等设施。

一般路段的景观绿化设计效果见图7。



图7 一般路段景观绿化设计效果图

3.3.4 城市家具

3.3.4.1 设计目标

协调统一多种城市界面,满足多种功能的不同需求,伴随城市更新可持续的生长,展现南通城市文化与内在精神。

3.3.4.2 设计策略

通过汲取通派建筑灵感,在现代建筑的基础上进行提炼,利用现代元素与色彩,形成一种现代文化景观。通过空间尺度、标识尺度、视距分析,使之符合人体工学。

通过功能集成复合,使得城市家具在有限空间内得以满足最大化的实用功能需求。

3.3.4.3 设计内容

工农路城市家具共6大类21项。

公共照明设施:路灯、高杆灯;

交通管理设施:路灯合杆、人非护栏、侧分带护栏、绿化护栏、桥梁护栏、车阻石;

公交服务设施:候车亭、出租车停靠标识牌、非机动车存车架、电话亭;

公共服务设施:果皮箱、公共座椅、移动花箱、户外市政箱及装饰罩、交警岗亭、景观小品;

路面铺装设施:树池/梳篦、检查井盖;

信息服务设施:城市综合信息牌。

典型城市家具设计图见图8。

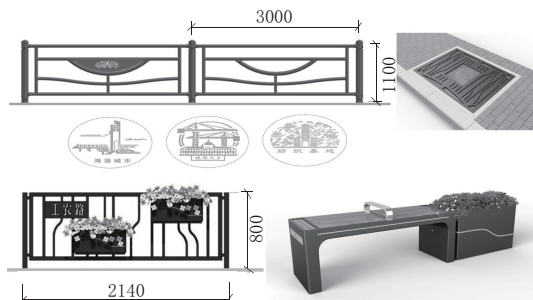


图8 典型城市家具设计图(单位:mm)

4 设计总结

工农路主体和景观工程分3期推进,从2019年3月开始施工,至2024年3月全线竣工。但受制于各种因素,沿线建筑立面的更新和改造尚未启动。

总结在工农路街道改造过程中的经验如下。

(1)注重专业衔接,减少冲突。街道设计中,涉及的专业众多,如果不注重专业之间的衔接,容易产生各种冲突。本次设计过程中,加强了各专业之间的衔接,例如:为避免管线和乔木之间的冲突,结合景观专业成果,排水专业对管位进行了进一步优化,平面上尽量避让乔木;条件受限时,适当加大管线埋深,以确保绿化效果。

(2)注重细节,精细化设计。精细化设计是落实街道设计理念的重要抓手,注重细节的精细化设计贯穿于该项目的过程中。例如:对于污水井盖与侧石冲突(污水管道利用段),以往常规的处理方式是侧石顺井盖做弧形凹进,保证井盖可正常开启,但景观效果较差;本次设计时,将污水井盖冲突处的侧石做成可移动式,既保证了车行视角的美观,也预留了井盖开启的条件;对于分隔带过水口,以往常规的做法是侧石断开,造成景观不连续;本次设计时,将过水口做成有盖式,并增设了花坛,种植与侧分带一样的绿化,从车行视角,形成一道连续的绿化景观。常规设计(左侧)与本次设计(右侧)对比见图9。

(3)一次设计,分期实施。对于沿线建筑立面改造等内容,由于涉及到的产权单位众多,协调难度大,实施周期长,通常难以与主体工程、景观工程同步实施,可以一次设计,分期实施,先实施与居民出



图9 常规设计(左侧)与本次设计(右侧)对比

行密切相关的主体工程和景观工程,再分步推进。

(4)结合项目的规模特点进行有针对性设计。交通量较小的次、支路其在路网中的可替代性强,能采用的措施比较多样,后期管理也比较灵活,可以通过各种具体措施来实现街道化改造,但其影响的区域也相对有限。而交通量较大的主、次干路,承担的交通功能更强,在路网中具有不可替代性,影响的区域比较大,且与整个城市的关系更加紧密。进行街道设计时,不能照搬常规小型街道改造项目的经验,需要与上位规划或城市设计紧密结合,更好地平衡不同群体诉求,做好整体风貌控制和细部(如城市家具)设计,以线带面,从而推动区域整体更新。

5 结 语

(1)随着城市发展由“增量时代”向“存量时代”转变,城市更新的需求越来越强,综合改造类项目也将逐步取代新建项目,成为接下来一段时期内市政基础设施类项目的主要实施类型。而随着以人为本观念的深入人心,更加关注慢行、空间营造的街道设计,也将成为城市道路综合改造的重要选择。

(2)剖析了街道设计的理念,分析了街道设计与常规市政道路设计的不同,并以南通市工农路改造为例,介绍了空间路权分配、街道景观设计和城市家具设计方面的实践,得出了街道设计的一些体会,可供类似街道设计项目参考。

参考文献:

- [1] 钱晨. 大学路十年演变对街道复兴的启示[J]. 时代建筑, 2017(6): 55-61.
- [2] 上海市规划和国土管理局, 上海市交通委员会, 上海市城市规划设计研究院, 上海市街道设计导则[S].
- [3] T/UPSC 0013—2023, 街道设计指南[S].
- [4] DG/T J08-2293—2019, 街道设计标准[S].