

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyfh.2022.08.007

基于城市道路空间的全要素城市更新设计 ——以长沙市三一大道—岳麓大道道路空间品质提升项目为例

朱 凯

[上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司, 上海市 200092]

摘 要: 针对“四精五有”城市建设要求,以长沙市三一大道—岳麓大道道路空间品质提升项目为例,秉承“以人为本”的宗旨,采用街道全要素设计的全新道路空间品质提升模式,强化城市街区发展,淡化道路红线,关注人文关怀,通过精细化、人性化的设计,打造安全、精致、人文、绿色、活力和智慧的城市道路空间。

关键词: 道路空间;全要素设计;城市更新;品质提升

中图分类号: U412.37

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2022)08-0024-04

0 引 言

随着城市的发展,道路空间一直在变化,不断修修补补,不仅道路红线内部在更新,沿街建筑物同时也在改变。街道的每一次改变都是我们塑造更好街道的机会,如果我们能够发展和设计街道,让街道成为美好且令市民满足的地方,那么街道将会成为对所有市民都有吸引力的公共场所,那么我们就成功地设计出了城市的三分之一,并将对城市其他要素产生巨大的影响。

2020 年,长沙市委市政府提出按照“四精五有”城市建设要求,重点在城市有机更新等方面打造精品,加快打造美丽舒适宜居的现代化大都市。要按绣花功夫要求进行精细化设计,在全市打造一批全要素品质化建设的示范街道。

目前,上海、广州等一线城市在道路空间全要素设计方面已进行了探索和研究^[1-2]。本文以长沙市三一大道—岳麓大道道路空间品质提升为例,结合长沙实际,全面分析道路空间全要素品质提升设计,以便为类似项目提供借鉴。

1 全要素设计内容

道路空间全要素设计,涉及整个街道 U 形空间内的全部内容要素,内容涵盖市政设施、建筑立面、道路空间、城市家具、景观绿化、夜景照明共 6 个大类 30 多项要素(见图 1)。将这些要素运用在现状分

析、改造建议、提升细则和详细设计中,贯穿整个设计过程,以达到精细化、人性化的设计效果。

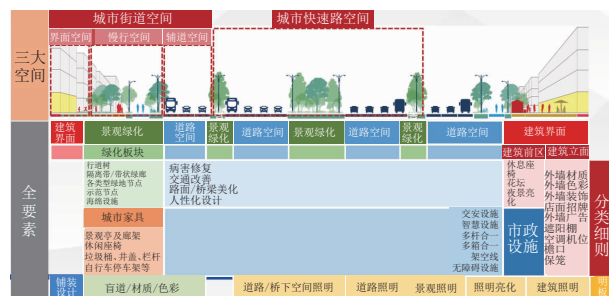


图 1 全要素设计内容示意图

2 设计理念

本次设计采用街道全要素设计,尝试全新的道路空间品质提升模式。道路空间提升理念主要体现在以下 4 个转变:

- (1)目标导向——从“以车为本”向“以人为本”转变。
- (2)功能定位——从“强调交通功能”向“促进城市街区发展”转变。
- (3)管控边界——改造范围从“道路红线”向“完整街道”转变。
- (4)设计范畴——技术导向从“工程设计”向“人文关怀”转变。

3 设计策略

设计策略将街道全要素设计计划分为道路空间、景观绿化、界面空间三大类。

- (1)道路空间提升策略分为“重安全、提效率、升品质”三个步骤。

收稿日期: 2022-01-12

作者简介: 朱凯(1989—),男,硕士,工程师,从事道路工程设计工作。

重安全,是道路设计最基本的原则,重视车行、骑行、人行安全;提效率,是道路设计的核心目标,提升快行、慢行交通运行效率;升品质,是道路设计的高级要求,提升改造道路附属设施品质,体现现代化、科技化、智能化。

(2)景观绿化提升策略主要为“添色彩、强特色、梳空间、提品质”四大策略。

敞开原有的绿化封闭空间,精简植物层次,丰富场地功能,营造疏朗通透、舒适有序、四季有景的景观效果。

(3)界面空间提升策略主要为“整乱象、塑空间、增体验、强特色”四大策略。界面空间包括建筑前区、建筑立面和桥下空间,针对性地解决街区内存在的各种问题,使街区空间变得更具特色和趣味,设施更为安全,功能更加合理,形成开放共享的活力街道空间。

4 设计总体方案

4.1 项目概况

三一大道—岳麓大道位于长沙北部综合城市发展带,西起长常高速,东接长浏高速,联系宁乡、长沙主城区和浏阳,服务市政府、金融中心、视频文化产业园、广电中心等重要单位,直达黄花机场,是支撑城市发展、承载东西交通、展现城市形象的复合通道。本次开展西二环至星沙收费站段道路空间品质提升,道路全长约 15 km(见图 2)。

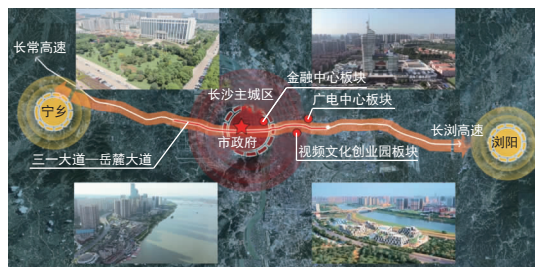


图2 三一大道—岳麓大道区位图

4.2 现状问题

按照全要素设计理念,现状问题可总结为:

- (1)道路宽而不畅,节点拥堵严重;
- (2)步行体验差,慢行系统不连续;
- (3)环境设施不完善,各类杆箱林立;
- (4)道路景观色彩单一,绿而不透;
- (5)道路空间缺乏活力;
- (6)照明杂乱无序,活力不显。

4.3 功能定位

总体方案以“三线贯通”“三段记忆”“九大示范”

为构思主线,强调“快行慢街”概念,实现车行、骑行、步行的“三线贯通”。综合城市用地结构、沿线风貌界面、重要廊道节点等因素,构建高效政务客厅、温情社区生活、创智活力门户等“三段记忆”的风貌主题。

秉承道路沿线用地功能和城市发展基因,三一大道—岳麓大道将定位为品质精致、时代风尚的“迎宾大道”,快行慢织、温情脉动的“魅力中轴”和创新智慧、活力迸发的“创智金脊”。

4.4 设计特色亮点

4.4.1 强化“功能提升”,提升道路通行安全和效率,打造高效安全的畅行交通

综合比较拥堵交叉口平面渠化改善、拥堵节点快速化、全线快速化三类改造方案,采用分期新建“两桥两隧”的节点快速化方式,消除红绿灯,缓解节点拥堵,提升交通运行效率,实现近期除银盆岭大桥西外全线无红绿灯,并为远期快速化改造预留条件。

针对沿线道路路面、桥梁病害较多,人行道铺装破损严重、种类繁多,影响通行舒适性、安全性等问题,在全市首次采用 10 cm 厚花岗岩板材,对沥青路面铣刨加罩,对桥梁多处病害进行处治,美化涂装桥体(见图 3)。



(a)道路病害处治前后对比



(b)桥梁涂装改造前后对比

图3 道路桥梁病害处治及桥梁涂装改造前后对比图

4.4.2 完善“慢行系统”,实现车行、骑行、人行“三线贯通”

针对原道路沿线慢行系统不连续、导向性差,非机动车道过窄,影响通行安全、通行效率等问题,采用“两优先、两分离、两贯通、一增加”(人非优先、人车分离和机非分离、人非贯通、行人过街设施增加),新建林荫游步道,优化非机动车停车设施(分离非机动车与行人交通,便捷停靠换乘)(见图 4、图 5),重构慢行独立路权,实现步行、骑行线路 15 km 全贯通。



图4 新增林荫游步道示意图



图5 优化非机动车停车设施示意图

4.4.3 打破“以道路红线为界”的传统改造模式,打造开放共享的活力街区

针对道路两侧建筑前区与道路整体风格不协调、连通性不强、商业活力不够等问题,项目将改造范围由道路红线内拓展到道路红线以外、两厢建筑物之间的建筑前区,对沿线建筑立面及建筑亮化设施进行整治提质,整合空间、完善设施、增花添色、加强互动,营造业态商业氛围,形成开发共享的活力街道空间(见图6、图7)。



图6 建筑前区(铜像广场)改造前后对比图



图7 建筑立面改造前后对比图

4.4.4 重塑“桥下空间”,打造市民友好休憩公园

针对桥下空间环境杂乱、特色不鲜明、利用率不高等问题,挖掘空间潜力,通过整乱象、增体验、强特色,提升环境景观品质,将四方坪立交桥(见图8)、波隆立交桥、紫凤公园等3处桥下空间打造成舒朗通透、设施完善、安全美观的多功能性桥下绿地空间,形成城市靓丽风景。

4.4.5 突出“简洁美观”,打造活力有序的城市之光

从整体照明规划设计入手,统筹片区光环境,依据照明结构,在道路照明、建筑照明、桥梁照明、景观照明设计中,分层分重点把控夜景界面。

针对道路照明亮化设施使用年限久,灯具灯杆锈蚀破损,灯杆照度不够、能耗大等问题,将岳麓大

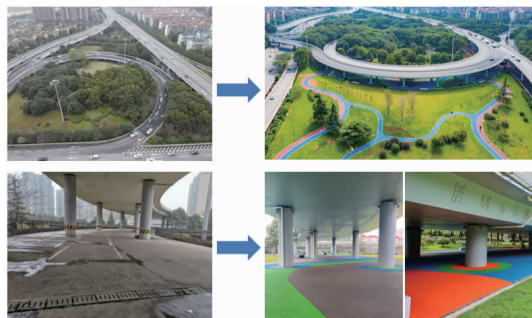


图8 四方坪立交桥桥下空间改造前后对比图

道华灯换新,在波隆立交桥、四方坪立交桥、万家丽立交桥新建亮化灯带,在两侧绿化带内新增景观绿地空间等,在银盆岭大桥人行栏杆上增设桥梁特色Logo灯,彰显长沙精神,浓厚文化气息(见图9)。



(a) 四方坪立交

(b) 万家丽路立交

图9 桥梁照明改造图

4.4.6 全面“花化彩化通透化”,打造舒适可赏的景观廊道

针对道路绿化色彩单一、层次杂乱,下穿模纹多、郁闭沉闷、视线拥堵,重要节点绿化品质不高、特色不强、缺乏亮点等问题,景观绿化提升主要采用“添色彩、强特色、梳空间、提品质”四大策略,将全线以湘江、浏阳河为界分为三段,增花添色,突出主题。

在全线绿地内增加时令花卉,更换开花色叶植物,去除岳麓大道分车绿化带内杂乱的模纹植物,在重要节点栽种罗汉松桩、西府海棠、银杏等高品质乔木,实现“增花添色、四季有花、处处有景”(见图10)。



图10 三一大道改造前后对比图

4.4.7 精心妆点“城市家具”,扮靓城市“高颜值”

城市家具是展现城市品质、体现城市特色的最重要载体。针对道路沿线缺乏休闲休憩、环卫设施,街道家具过于单调、老旧,设计感不强等问题,对全线城市家具进行专题设计、艺术改造、品质提升,打造形象统一、功能性强的城市家具及丰富的文化景观小品,传递人文关怀,彰显“三段记忆”主题(见图11)。



图 11 改造后城市家具现场示意图



图 12 车站路口多杆合一改造后示意图

4.4.8 率先建设全省首条“多杆合一”示范道路,共享智慧品质的未来城市

针对人行道上各类箱柜、杆件、标志牌数量多、种类杂、随意设置、占用人行空间、影响市容市貌的问题,在三一大道进行“多杆合一”试点建设,按照“能合则合”“应合尽合”的原则,以照明路灯杆为载体,全面整合监控、交通标志标牌、信号灯、路名牌、公共服务设施指示牌等杆件,将全线原有 448 根杆件合并成 299 根智慧灯杆,减少杆件 149 根,并在路灯杆上预留 5G 设备、插件接口,为智慧城市建设提供重要载体。项目将成为全省第一条真正意义的“多杆合一”道路(见图 12)。

通过摄像头智能化升级,对多种道路交通信息进行采集与识别,获取前段信息,实时发布,实现远程指挥调度,分配出行方式,均衡交通分布;在斑马线四周和停车线前方设置爆闪智慧灯,实现主动检

测、精准识别、联动控制、疏堵保畅等功能。

5 结 语

长沙市三一大道—岳麓大道道路空间品质提升项目,坚持以问题为导向,突出品质引领,落实了“以人为本”的全要素城市更新设计新理念,注重精细化、人性化设计,实现了从道路工程设计向道路街道空间设计的转变。从城市道路空间的安全性、功能性、可行性、品质性等多维度,引领高质量城市更新设计,以最丰富的深度和广度实现着人们对美好生活的向往,为城市可持续发展提供多元共生的示范样本。

参考文献:

- [1]广州市住房和城乡建设委员会.广州市城市道路全要素设计手册[Z].广州:广州市住房和城乡建设委员会,2017.
- [2]王磊,曹黎明.街道整治全要素的技术研究和时间[J].城市道桥与防洪,2020(8):212-214.

(上接第 23 页)

3 结 语

基于数据分析的手段可以有效地辅助城市快速路系统的规划。本文基于地图网站数据、手机信令数据等多源数据分析城市交通特征、通勤分布、主要通道选择等方面,为淄博市快速路系统方案提供数据基础支撑。

参考文献:

- [1]代位.基于刷卡数据和 GPS 数据的公交客流特征分析方法[J].交通

与运输,2021,37(2):74-78.

- [2]沙建锋,陈光华.手机大数据在城市交通规划中的应用分析研究[J].交通与运输(学术版),2017(1):104-107.
- [3]何承,朱扬勇.城市交通大数据[M].上海:上海科学技术出版社,2015.
- [4]张春辉,张宝,张宏鹏,等.手机信令数据在交通规划中的应用及思考[J].石河子科技,2020(5):12-13.
- [5]单博文,罗煦夕,庞连峰.基于手机信令数据对交通规划的应用与思考——以哈尔滨为例[C]//品质交通与协同共治——2019 年中国城市交通规划年会论文集.北京:中国城市规划学会城市交通规划学术委员会,2019.