

精细化设计街道整体空间环境

——以南昌市象山路综合改造工程为例

陆黄超

(南昌市城市规划设计研究总院集团有限公司, 江西 南昌 330038)

摘要: 在城市建设品质要求越来越高的背景下,针对南昌市象山路街道存在的问题和自身特点,从街道的交通环境、设施环境和周边环境3个部分着手,精细化设计街道整体空间环境,提出了非机动车等候区设置、双向错位人行横道布置、多杆合一布置、街道设施融入特色文化符号、强弱电箱柜隐形化处理、街道周边空间精细化协调衔接等处理方案,为街道沿线居民创造了一个以人为本、交通便利、休闲舒适的生活空间,同时也可为类似的旧城区街道改造提供参考经验。

关键词: 精细化设计;街道整体空间环境;交通环境;设施环境;多杆合一;箱柜隐形化

中图分类号: U412.37

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2023)08-0008-03

0 引言

传统城市道路建设通常是粗放型的模式,主要重视机动车通行效率,往往忽视行人、非机动车等慢行交通的需求^[1],尤其是在新开发城区,人口密度小,周边环境简单,道路建设更是千篇一律,功能单一,街道似公路。随着城市化发展越来越深入,城市人口密度逐步加大,街道环境越来越复杂,街道所承担的功能也越来越多样化,传统的粗放型建设模式已无法满足人们对街道的要求,主要体现在3个方面:一是非机动车作为十分便捷的交通工具,在交通出行中占比稳步提升,慢行交通通行、过街及停车问题日益突显;二是街道承担的功能增加,各类设施也随之同步增加,且布置杂乱无章,严重影响街道整体景观和使用空间;三是街道周边用地开发日渐成熟,道路与沿线地块的协调衔接尤为重要。

象山路位于南昌市旧城中心区,街道改造更需要根据道路自身的现状问题和特点,提出针对性的措施,精细化地改造街道整体空间环境,还居民一个以人为本、交通便利、休闲舒适的生活空间。

1 象山路工程概况

1.1 街道现状

象山路综合改造工程北起阳明路,南至洪城路,全长约4.6 km,规划道路红线宽30 m,是南昌市旧

城区重要的南北向通道(见图1)。



图1 象山路工程位置图

改造前,象山路车行道宽9~22 m,两侧人行道宽3~10 m,道路空间分配不合理,部分路段为单向车道,道路通行条件较差,尤其是慢行交通方面,非机动车通行、过街和停车问题突显(见图2)。此外,道路沿线人行道破旧不堪,路上众多杆线交错凌乱(见图3),严重影响市容市貌和行人通行安全。



(a)非机动车过街

(b)非机动车停车

图2 改造前象山路非机动车过街及停车状况

1.2 主要技术标准

道路等级:城市主干路。

收稿日期:2022-09-08

作者简介:陆黄超(1991—),男,硕士,工程师,从事市政道路设计工作。



(a)六眼井街路口

(b)阳明路路口

图 3 改造前象山路杆线交错凌乱状况

设计速度: 40 km/h。

荷载标准: 城 -A 级(构筑物), BZZ-100(路面)。

道路净高: 车行道不小于 4.5 m, 人行道不小于 2.5 m。

车道规模: 双向 4 车道。

图 4 为象山路道路标准横断面示意图。

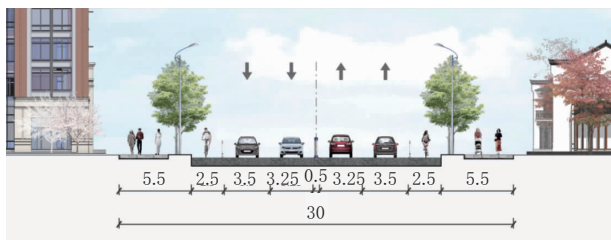


图 4 象山路道路标准横断面示意图(单位:m)

2 街道改造思路

象山路综合改造设计将街道整体空间环境分为街道交通环境、设施环境和周边环境 3 个部分, 3 个空间环境下分别对应各自的组成部分(见图 5)。

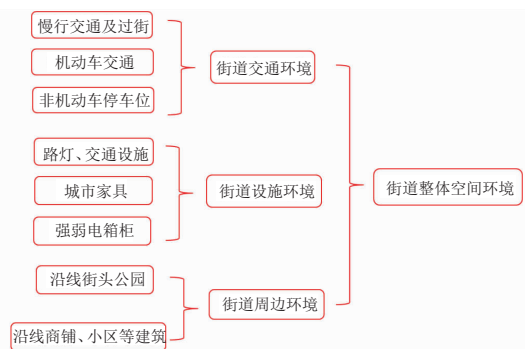


图 5 街道整体空间环境组成分类

本次街道改造从以上 3 个街道空间环境出发, 精细化设计每一项街道内容, 打造一条以人为本、交通便利、休闲舒适的便民街道。

3 精细化设计街道整体空间环境

3.1 街道交通环境精细化整治

3.1.1 非机动车过街等候区设置

传统设计对于没有渠化岛的交叉口, 基本没有设置专门的非机动车过街等候空间, 非机动车往往

侵占停止线前方的斑马线空间, 直接影响垂直方向的行人和非机动车过街(见图 2)。本次街道改造精细化分配交叉口的通行空间和时间, 合理安排非机动车和机动车的等候空间。如机动车停止线后移 6 m, 在前方设置 6 m × 8.5 m 的非机动车等候区(见图 6)。此外, 在信号灯控制方面, 设计非机动车提前 5~8 s 先行, 机动车稍后放行, 有效地改善了路口通行秩序和效率。



(a)叠山路交叉口

(b)胜利路交叉口

图 6 象山路各路口非机动车过街等候区设置实景

3.1.2 双向错位人行横道布置

象山路部分路口周边商圈十分繁华, 过街人流量巨大, 尤其是节假日, 过街人流混乱、交织, 严重影响过街通行效率。本次交通整治在行人过街流量大的方向, 创新性地布置了双向错位人行横道(见图 7), 配合现场协警管理, 有序引导行人分向过街, 极大地提升了通行效率和安全性。



图 7 象山路部分路口双向错位人行横道布置实景

3.1.3 非机动车停车位合理布置

针对象山路非机动车停车混乱、缺少固定停车位等问题, 本次设计考虑增加慢行交通空间, 街道两侧分别设置 5.5 m 人行道 + 2.5 m 非机动车道(见图 4), 并精细化设计利用街道的每一寸空间, 将 5.5 m 的人行道腾出 2 m 空间作为非机动车停车位, 剩余宽度也可满足行人通行需求, 有效缓解了非机动车停车难、停车混乱问题(见图 8)。

3.2 街道设施精细化统筹设计

3.2.1 多杆合一布置

统筹街道要素, 进行设施集约化是一体化设计



(a)天虹商场人行道

(b)建德观街路口人行道

图8 象山路人行道非机动车停车位布置实景

的重点内容^[2]。本次设计将照明、标志牌、视频监控、交通信号、天网等设施布置于综合杆上,可有效减少道路杆件数量,达到“多杆合一、一杆多用”的效果。象山路实施多杆合一布置后,综合杆数量比传统各类杆件合计数量减少将近40%,道路整体更加简洁清爽(见图9)。



(a)电子警察与路灯合杆

(b)视频监控与路灯合杆

图9 象山路多杆合一布置实景

3.2.2 城市家具融入特色文化符号

象山路是南昌十大乡贤路,历史悠久,得名于象山居士陆九渊。在本次街道改造中,街道的城市家具设计充分融入了当地特色文化,如引入南昌滕王阁标志和象山的小篆字体标志等符号(见图10),提升了街道整体文化品质。

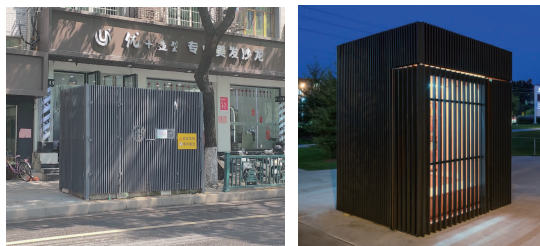


图10 融入文化符号的象山路城市家具设施

3.2.3 强弱电箱柜隐形化设计

象山路强弱电下地后,街道两侧分布有众多配

电箱柜及信号灯控制柜,本次设计综合考虑安全性、景观性以及设施布置空间等因素,采用复合材料格栅包裹各类箱柜,使箱柜隐藏于街道整体环境中(见图11)。



(a)叠山路交叉口

(b)孺子路交叉口街头公园

图11 象山路强弱电箱柜隐形化设计

3.3 街道周边环境精细化协调设计

位于旧城区的象山路两侧基本为商铺、小区和单位建筑等,此外,道路沿线还分布有几个街头公园,道路的平面和竖向能否与街道周边环境合理、协调地衔接尤为重要。象山路街道的人行道铺装样式和标高与沿线街头公园的铺装统一设计,使街道与公园融为一体(见图12),使沿线居民的休闲活动和通行交通无缝衔接、舒适便捷。



图12 象山路街头公园布置效果图

针对部分店铺门前场地与街道人行道的标高不一致的问题,本次设计对台阶进行了合理设置,并在店铺门前场地设置了雨水口,解决了街道沿线外侧场地常见的排水问题(见图13)。本次象山路综合改造对街道沿线各种问题进行了精细化统筹考虑,使街道与周边环境有效地协调衔接,深受沿线居民欢迎。



(a)胜利路商铺人行道

(b)人行道雨水口

图13 象山路店铺门前设置的台阶及雨水口实景

4 结 语

不断深入的城市化发展对街道的改造提出了更

(下转第25页)

沉式道路范围内的雨水,通过边沟及雨水管集中排入泵房,再利用抽水泵强制排入附近的河涌。如此,可使得尽量少的雨水进入泵房。考虑下沉式道路的重要性,并结合当地降雨情况,下沉式道路的设计暴雨重现期取 10 a,并按重现期 20 a 进行校核。

抽水泵设计扬程取 15 m,泵站安装 3 台水泵,按规范要求,可不考虑设置备用泵^[5]。

6 应用探讨

本工程位于城市环境较为敏感的地区,且现状地形较低,水位也较低,而规划设计标高较高,需填土,采用主要道路下沉实现立体交叉。其优势尤为显著,开挖量少,无需大量支挡结构,视野相对开阔,噪声小,造价也相对较低。下沉式道路两侧的景观,在营运后期,有很好改造的灵活性,其空间可以实现多位组合。另外,植物更可根据需要在季节变化、造型设计上寻求地方特色,亦可根据节日等需要进行景观造型。

下沉式道路的优点多,近年来越来越受到各地的欢迎,局部更是出台了相关地方标准或指引。由此,下沉式道路的建设也将会成为一种趋势^[6]。

7 结 语

目前,本工程已进入运营阶段,根据运营方的反馈,下沉式道路使用良好,维护较少,两侧的景观丰富,视线好,已逐渐成为该景区的不可或缺的组成部分。同类建设条件下,可操作性、可实施性强,可为同类工程的设计提供经验^[7-8]。

参考文献:

- [1] 王小生,廖苑伶.下沉式道路形式和应用[J].中国市政工程,2010(1):62-63,82.
- [2] 丁兴国.深港西部通道深圳侧接线工程下沉式道路结构总体设计[J].城市道桥与防洪,2016(3):9-11,48.
- [3] 尹威.城市隧道压顶抗浮技术的施工工艺分析[J].工程建设与设计,2021(22):167-169,201.
- [4] 郑国栋.海绵城市下沉式道路排水设计及 LID 设施技术[J].科学技术创新,2021(3):121-122.
- [5] 潘坤龙,孙语.市政隧道排水设计及优化[J].中国新技术新产品,2021(24):108-110.
- [6] 程永涵.下沉式道路降噪效果研究与评价[D].南京:东南大学,2021.
- [7] 冯璐晔,罗翔,蔡咏航,等.浦东新区滨江沿海道路形式优化策略探索[J].交通与港航,2018,5(5):62-65.
- [8] 马荷荷.地铁车站下穿市政隧道、下沉式道路的方案研究[J].低碳世界,2015(1):260-262.

(上接第 10 页)

高的要求。本文以象山路综合改造为例,从街道的交通环境、设施环境和周边环境 3 个部分着手,精细化设计街道整体空间环境,提出了非机动车等候区设置、双向错位人行横道布置、多杆合一布置、街道设施融入特色文化符号、强弱电箱柜隐形化处理、街道周边空间精细化协调衔接等处理方案,为街道沿线居民创造了一个以人为本、交通便利、休闲舒适的生

活空间,同时也为类似的旧城区街道改造提供参考经验。

参考文献:

- [1] 闫铭申.人性化设计在城市道路设计中的应用分析[J].城市道桥与防洪,2021(27):155-156.
- [2] 李彦初.街道一体化设计实践——以成都体育学院配套道路工程为例[J].科技视界,2020(7):28-30.