

DOI:10.16799/j.cnki.csdqyfh.2021.06.007

城市滨江路多功能融合设计方案浅析

周艳军

(重庆市设计院有限公司, 重庆市 400015)

摘要:以重庆市嘉陵江磁井段防洪护岸综合整治工程(市政道路工程)为研究案例,设计方案将嘉陵江防洪护岸整治与市政道路结合,打造滨江城市景观带。既要满足嘉陵江防洪要求,也要满足滨江沿线地块交通出行需求,同时为市民提供绿色生态的居住环境和滨江亲水公共空间。

关键词:市政道路;防洪护岸;绿色生态;公共空间;滨江亲水

中图分类号: U412

文献标志码: B

文章编号: 1009-7716(2021)06-0025-04

1 项目背景

重庆市嘉陵江磁井段防洪护岸综合整治工程——市政道路工程项目起点位于沙坪坝区高家花园大桥桥头,终点向北延伸至沙坪坝区界,将井口、双碑和磁器口串联起来,改善项目所在区域的交通基础设施面貌,推动井双新城片区地块开发建设。结合嘉陵江防洪护岸工程对嘉陵江沿线进行景观打造,符合重庆市“两江四岸”的定位和要求。

随着社会的发展和进步,人们对居住环境和品质的要求越来越高,以往的基础设施建设模式已不再适应当前的发展需求。特别是重庆这个具有特殊地形地貌特点的城市,“绿水青山”既是城市的宝贵资源,同时也是目前基础设施建设更应重视的环境条件。

2 项目概况

重庆市嘉陵江磁井段防洪护岸综合整治工程——市政道路工程全长 12.35 km,由高家花园大桥至沙坪坝区界,道路等级为城市次干道,设计车速 40 km/h,采用双向 4 车道,规划红线宽度 26 m^[1]。项目将市政道路、防洪护岸和沿线景观相结合,打造重庆市的“第五代”滨江路。前四代滨江路以交通功能和防洪需求为主。随着社会经济的不断发展,人们对居住环境和居住品质的要求更高,因此利用嘉陵江独有的水资源等条件,打造滨江路城市综合体。项目总体平面效果图,见图 1。



图 1 项目总体平面效果图

3 交通分析

3.1 区域路网与用地规划

本项目位于重庆市沙坪坝井双新城片区,规划用地性质以居住、商业为主。

区域主要路网结构呈“三纵多横”,其中国道 212 和井双中干道为城市主干道,以交通功能和服务功能为主;滨江路为城市次干道,以服务功能为主;横向多条主次干道串联三条主要纵线道路和沿线地块(见图 2)。



图 2 井双片区路网结构图

3.2 交通量预测

片区现状路网结构不完善,断头路多,路网密度不足,现状主要道路饱和度均在 0.9 以下(见表 1)。

随着沿线地块的开发建设和交通量的逐年增长,现有的路网已经无法满足交通需求,需要完善片区路网结构,梳理大范围的交通组织,对骨架路网的功能

收稿日期: 2021-01-07

作者简介:周艳军(1982—),男,硕士,高级工程师,从事道路交通设计研究工作。

表 1 现状主要道路交通量调查结果

| 道路名称 | 现状交通量 / (pcu·h ⁻¹) | 通行能力 / (pcu·h ⁻¹) | 饱和度 |
|--------|--------------------------------|-------------------------------|------|
| 滨江路 | 3 865 | 4 800 | 0.81 |
| 磁童路 | 3 618 | 4 800 | 0.75 |
| 国道 212 | 6 123 | 7 200 | 0.85 |

定位需明确。

交通预测除了受到两侧用地性质影响,还与周边路网发生联系。考虑到影响区域较大,为达到兼顾把握宏观趋势和简化预测流程的目的,选择纳入本次交通预测的道路为项目直接影响区内的规划道路系统。滨江路定位为城市次干道,以服务功能为主,交通预测年限应为 15 a。以项目建成年(2021 年)作为预测的基准年,将本次交通预测的目标年定为 2036 年。

通过对滨江路目标年道路通行能力和饱和度的预测,目标年道路饱和度为 0.9,能满足交通需求(见表 2、表 3)。

表 2 预测滨江路高峰小时交通量 单位:pcu/h

| 道路名称 | 2022 年 | 2026 年 | 2031 年 | 2036 年 |
|------|--------|--------|--------|--------|
| 滨江路 | 2 351 | 2 822 | 3 386 | 4 063 |

表 3 目标年道路通行能力与饱和度统计表

| 道路名称 | 通行能力 / (pcu·h ⁻¹) | 预测交通量 / (pcu·h ⁻¹) | 饱和度 |
|------|-------------------------------|--------------------------------|-----|
| 滨江路 | 4 514 | 4 063 | 0.9 |

4 总体方案设计

从项目所在区域内部交通规划来看,沙坪坝井双片区是一个狭长的带状地块,其南北方向狭长、东西方向纵深较小,井双中干道和国道 212 承担着将井双片区串联起来,满足井双片区内部交通集散,同时联系井双片区与外围骨架干道和快速路系统的作用。而滨江路位于井双片区的最外缘且与嘉陵江相邻,不承担大量过境交通和交通集散功能,主要功能是服务周边井双片区地块,体现沙坪坝区经济发展和文化氛围的窗口,是一条休闲景观大道(见图 3、图 4)。

项目线路里程较长,经过区域较多,根据沿线用地性质、防洪护岸形式、市政道路交通功能、公共空间打造意向和嘉陵江防洪标高等因素,将本项目按区域功能分为四段,即磁器口古镇段、特钢厂文创园段、双碑大桥至大竹林大桥段、大竹林大桥至礼嘉大桥段。



图 3 项目总体平面效果图

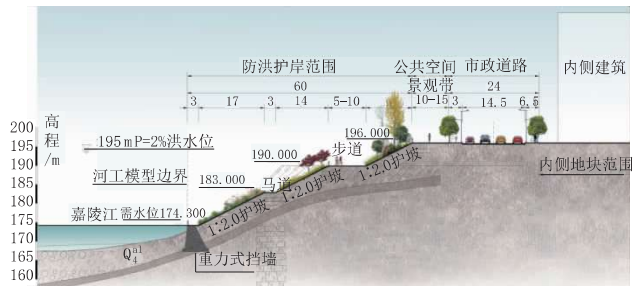


图 4 断面功能划分示意图

道路平面布线充分考虑了与防洪护岸、沿线地形、地块、铁路、溪流等主要控制因素的相互关系,平面线型满足城市次干道标准,与地块和相交路网衔接顺畅,与防洪护岸工程结合较好。同时根据项目功能不同,设置节点公园、休闲景观平台、亲水步道等设施,为市民提供一个滨江亲水的城市公共活动空间。

道路竖向设计满足了嘉陵江 2% 频率洪水位标高要求,与地块高程、内侧路网标高衔接顺畅,桥梁、隧道和挡墙的设置充分结合地形特点。

道路横断面布置满足车行交通需求,慢行系统充分结合地块的用途、沿线景观节点和功能需求,为沿线景观打造留足空间^[2]。

4.1 磁器口古镇段

磁器口古镇为国家 AAAA 级景区,中国历史文化名街,重庆市重点保护传统街,重庆“新巴渝十二景”,巴渝民俗文化旅游圈。

磁器口古镇临江平台地水平标高 182.6 m,滨江路按 2% 洪水期频率的设计标高 194.5。滨江路若采用桥梁形式跨越磁器口,景观影响较大。经综合比较分析,滨江路在龙隐门牌坊前面以隧道的形式穿越现状磁器口广场,线路布置在经济性、可行性、安全性、景观性等方面最优(见图 5)。

沙滨路以隧道形式穿越磁器口广场,由于龙隐门牌坊是进入磁器口的标志性建筑,因此沙滨路平面线型不能影响龙隐门牌坊的稳定,牌坊基座的标高 180.5 m,隧道顶部覆土后标高 171 m,外侧江岸的标高 168 m,因此在该位置沙滨路磁器口段的平面线



图5 沙滨路磁器口段总体效果图

型应尽量远离江岸,才能有空间和距离来逐步消化隧道顶部广场(181 m)与江岸(168 m)13 m的高差,但是又不能距离牌坊过近导致施工时影响牌坊的稳定。经分析论证,隧道外边线距离龙隐门牌坊基座水平净距不小于2 m,施工时采用必要的保护措施(见图6)。

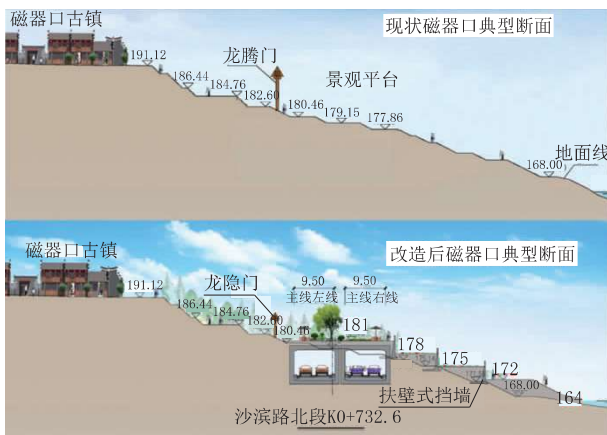


图6 沙滨路磁器口段断面效果图

隧道穿越磁器口方案既能满足交通功能,同时项目实施后对磁器口的景观和功能没有影响,隧道洞口顶和两侧挡墙标高高于防洪标高要求。

4.2 特钢厂文创园段

本段滨江路紧邻嘉陵江特钢厂。嘉陵江特钢厂旧址作为市级保护文物,将打造为具有历史特点的特钢厂文化博物馆,周边地块配置部分商业,该段滨江路打造为与周边环境相结合。道路交通为特钢厂博物馆和周边商业提供交通出行需求,同时结合防洪护岸,设置具有历史印迹的景观平台和观景点,形成独具特色的滨江城市景观带^[3]。其总体效果图见图7。

4.3 双碑大桥至大竹林大桥段

嘉陵江西岸为沙坪坝区重点打造的井双新城,以高端居住、商业和休闲为主。滨江路与防洪护岸相结合,将内侧地块与嘉陵江很好地串联起来,为市民提供良好的交通服务和居住休闲场所。项目沿线分布大量的溪流、自然小山、嘉陵江河岸滩涂地等,滨江路及景观的打造充分结合自然条件的不同类



图7 沙滨路特钢厂段总体效果图

型,设计不同主题的滨江休闲带。

结合沿线溪流打造滨江休闲步道,城市道路设计标高满足嘉陵江2%洪水评率要求,沿溪流休闲步道可按照5%洪水评率洪水水位高程设置(见图8)。



图8 沙滨路詹家溪段节点效果图

嘉陵江西侧并双组团存在少量小山,随着人们对居住环境要求不断提高,利用自然地形特点打造人们居住、休闲的公共活动空间,提高城市品质。市政道路以隧道形式穿越山体,满足区域交通需求,利用自然地形打造节点公园、公共空间、休闲步道和滨江步道,充分体现绿色生态的城市品质(见图9)。



图9 沙滨路万鸡山公园节点效果图

4.4 大竹林大桥至礼嘉大桥段

该段位于沙坪坝区重点打造的井双新城北端,规划主要以高端居住、商业和教育为主。滨江路与防洪护岸相结合,将内侧地块与嘉陵江很好地串联起来,为市民提供良好的公共空间和亲水休闲步道(见图10)。



图 10 沙滨路与公共空间亲水平台融合效果图

滨江路内侧作为城市开发用地,未来将形成大量的高端商业和居住综合体,临江侧地形平坦,将自然岸线进行处理作为防洪护岸,临江侧设置开阔的广场和休闲平台,沿江设置亲水步道,充分利用滩涂地等区域打造共空间和滨江亲水平台,为人们提供休闲步道和亲水休闲平台(见图 11)。

5 结论

本项目实施符合片区城市交通规划的需求,为周边地块的开发、交通基础设施提供保障,并作为嘉陵



图 11 沙滨路与自然岸线融合效果图

江防洪护岸的载体。沿线设置观景平台、休闲广场、滨江亲水步道等公共休闲活动空间,为市民提供一个高品质的休闲活动空间。本项目融合了市政道路、防洪护岸工程、景观工程、沿线地块的衔接等内容,打造多功能融合的城市滨休闲江景观带。

参考文献:

- [1] CJJ 37—2012,城市道路工程设计规范[S].
- [2] 北京市政工程设计院.城市道路设计手册[M].北京:中国建筑工业出版社,1986.
- [3] 王莲清.道路广场园林绿地设计[M].北京:中国林业出版社,2001.

(上接第 20 页)

设计从化大道设置双向 6 车道下穿隧道形式,从化大道辅道、人行道、非机动车道与环城北路则采用“十”字形灯控平面交叉形式进行交通转换。

6.5 明珠互通交叉口节点方案

现状大广高速与派街高速出入口位于从化城区以东及以南,距离城区较远,无法有效辐射北部片区。随着从化大道的建设、北部片区的开发,客观上需要增加一个出入口来加强从化城区北部的对外联系。综合交通流量、高速线位和用地条件等因素,在从化大道 K6+349 处设置明珠互通,收费站规模为“两进三出”。由于大广高速以北人口较少,近期开发程度低,交通需求少,结合投资规模,设计采用近远期结合的方案。

近期为地面双四辅道连接明珠互通出入口,中央绿化带预留远期隧道实施条件。

远期北部片区开发,上下高速流量增大,为保证从化大道主线快速通行,采用分离式立交,主线设置双向 6 车道隧道下穿,两侧辅道与大广高速出入口采用信号控制。

7 结语

从化大道是从化区纵贯南北向的交通动脉,同时也是从化城区通过高速路网对外联系的重要通道。本文从项目背景、设计理念、功能定位、主要技术标准、总体方案、主要节点方案等方面做了较为全面的介绍,可为同类工程提供参考。

参考文献:

- [1] CJJ 37—2012(2016 年版),城市道路工程设计规范[S].
- [2] 广州市住房与城乡建设委员会.广州市城市道路全要素设计手册[Z].广州:广州市住房与城乡建设委员会,2017.