

# 城市“蜂腰”片区的交通体系研究与实践

胡熠鑫, 陈 思

[武汉市规划研究院(武汉市交通发展战略研究院), 湖北 武汉 430014]

**摘要:** 城市“蜂腰”片区一般作为城市区位独特但交通区位重要的重点区域, 往往是城市整个城区交通通畅的关键节点, 近年来越来越受到全国各地城市的重视, 为了打通城市交通痛点, 需要进行该区域的交通体系研究, 开展多次规划与策划解决片区交通问题。通过研究宜昌市“蜂腰”片区西坝岛、平湖半岛及平湖湾区, 以现状交通预测为基础, 从过境交通支撑、路网体系优化、公交效能提升等方面对沿江“蜂腰”片区的交通体系进行研究, 提出完整的交通规划方案, 打造与城市结构、开发建设、土地利用相协调, 满足未来交通发展趋势的一体化综合交通体系。研究内容部分已进入工程项目实施阶段, 为解决宜昌城区交通“蜂腰”瓶颈拥堵提供了用力的政策保障。

**关键词:** 蜂腰式; 交通拥堵; 城市交通; 规划策略

**中图分类号:** U113

**文献标志码:** B

**文章编号:** 1009-7716(2026)02-0025-05

## Research and Practice on Transportation System of Urban "Bee Waist" Area

HU Yixin, CHEN Si

(Wuhan Planning and Design Institute, Wuhan 430014, China)

**Abstract:** The urban "bee waist" area is generally regarded as a key area with unique urban location but important transportation location, and is often a key node for the smooth transportation of the entire urban area. In recent years, it has received increasing attention from cities across the country. In order to address the pain points in urban traffic, it is necessary to conduct the research on the transportation system and to carry out the multiple planning and strategies to solve the traffic problems in the area. By studying the Xiba Island, Pinghu Peninsula and Pinghu Bay Area of the "bee waist" area in Yichang City, and based on the current traffic forecast, the transportation system of the "bee waist" area along the river is studied from the aspects of transit traffic support, road network system optimization and public transportation efficiency improvement. A complete transportation planning scheme is proposed to build an integrated comprehensive transportation system in harmony with the urban structure, development, construction and land use, which meets the future development trend of transportation. The research content has entered the stage of engineering implementation, providing the strong policy guarantees for solving the bottleneck congestion of the "bee waist" traffic in the urban area of Yichang.

**Keywords:** bee-waist; traffic congestion; urban transportation; planning strategy

## 0 引言

随着我国经济社会的不断发展和城镇化水平的不断提升, 城市建设进程不断加快, 城市交通问题备受各地政府的重视和社会各界的关注<sup>[1-2]</sup>。而我国部分城市中心城区由于天然地形限制、山河湖泊阻隔等因素, 形成城区“蜂腰”区域, 尤其我国大部分城市中心城区有江河贯穿, “蜂腰”区域易结合江河形

成沿江交通瓶颈<sup>[3]</sup>, 影响整体城区的内外交通畅达。

本文以宜昌西坝岛、平湖半岛及平湖湾区组成的城区沿江“蜂腰”片区为例, 对片区整体交通体系进行研究, 从交通角度支撑城市发展, 为其他城市同类区域的交通规划研究提供借鉴作用, 具有较高的现实意义。

## 1 片区概况

宜昌西坝岛、平湖半岛及平湖湾区称为“两岛一湾”, 位于宜昌市中心城区北部沿江区域, 该区域在宜昌市城区整体呈现“蜂腰”状, 如图1所示, 过境交

收稿日期: 2025-06-24

作者简介: 胡熠鑫(1990—), 男, 硕士, 高级工程师, 从事城市交通规划、交通体系研究等工作。

通与内部交通在此相互干扰。宜昌市党代会提出要擦亮“两坝一峡”,以时尚理念开发西坝不夜岛,打造年轻人向往的潮玩胜地,把平湖半岛打造成国际化的 高端商旅湾区。该区域是宜昌完善城市功能的重 点功能板块,是发展现代服务和文化旅游产业、塑造 “一半山水一半城”城市景观风貌格局的重要区域。 为推动“两岛一湾”整体开发建设,需要进一步完善 片区城市功能,提升交通环境,支持区域有机更新, 突出交通引领下的城市开发建设和功能集成。



图1 “两岛一湾”区位示意图

2 交通趋势预测及研判

2.1 需求预测分析

目前片区内部联系的过江通道运能不足,跨江 交通通行能力较弱,城区南北过境交通疏解能力不 足<sup>[4]</sup>,节假日高峰时段主要过境道路基本处于D级 及以下交通服务水平,易发生交通拥堵。

依据湖北省交通影响评价规范<sup>[4]</sup>,按照交通经 典四阶段法,建立城市交通模型进行交通需求预测。 其中区域引发交通量重点测算不同用地开发强度下 的用地引发交通量,以及区域旅游资源引发的交通 量,其中过境交通量主要是根据社会经济发展,利用 增长率法进行测算。据此测算出区域路网在不同开 发强度下、不同时期的交通流量分布特征,研判区域 片区的过境交通主要来自西陵、猓亭、小溪塔、三峡 坝区及点军方向,如表1所示。

表1 过境交通分布预测表

| 主要<br>过境通道 | 现状过境交通/<br>(veh·h <sup>-1</sup> ) |       | 远期过境交通/<br>(veh·h <sup>-1</sup> ) |       | 增长率<br>(平日) |
|------------|-----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|-------------|
|            | 平日                                | 节假    | 平日                                | 节假    |             |
| G348       | 508                               | 1 019 | 666                               | 1 350 | 31%         |
| 长江溪桥       | 240                               | 322   | 334                               | 441   | 39%         |
| 黄柏河桥       | 268                               | 698   | 376                               | 960   | 40%         |
| 至喜长江大桥     | 3 276                             | 4 524 | 4 765                             | 5 660 | 45%         |

结合区域用地和不同需求出行特征,综合考虑 日常出行和旅游出行,对各类出行方向综合研判,进 行预测如图2所示:坝区方向占20%;小溪塔方向占 15%;猓亭方向占20%;西陵方向占35%;点军方向占 10%,区域内外交通分布如图2所示。

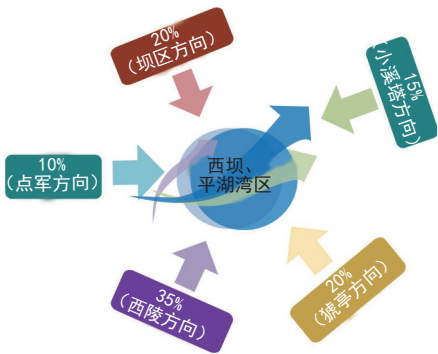


图2 片区开发引发车流分布特征图

2.2 发展模式研判

结合宜昌市城区交通特征,参照综合交通体系 规划中的远期交通方式出行比例,出行引导以“公 交+慢行”为主,控制小汽车出行占比,预测片区交通 客流出行方式小汽车、公共交通及慢行占比各为 25%、40%及35%,各出行模式形成相互竞争关系。

2.3 交通趋势研判

基于现状“两岛一湾”交通情况对交通需求进行 预测研判,未来片区交通趋势发展如下:一是“两岛 一湾”的开发建设必会加剧目前“蜂腰式”交通瓶颈, 极大增加区域的过境交通和到发交通流量,会对远 期交通尤其过境交通承载力提出新的要求;二是未 来需重塑片区及周边居民的交通出行结构,提高公 共交通出行比重与公交运量。三是结合土地开 发建设,因地制宜结合城市更新、功能提升,未来交通 需求面向复合多元差别化发展。四是慢行出行结构 比例需要增加,塑造满足居民和游客体验感的慢行 环境,以慢行为特色破解交通瓶颈。

3 国内外规划建设经验

3.1 巴黎斯德岛

岛城一体,区域协同。巴黎斯德岛利用码头资 源,开发水上航线,充分发挥水上旅游经济效应;同 时强化两岸联系,布局高密度的过江通道,拥有7条 穿岛交通紧密联系南北城区,平均过江通道间距仅 230 m。岛与城市融为一体,剥离了岛的交通边界 感,以斯德岛为中心,联系岛外各中心区的出行时间 控制在30 min之内。

### 3.2 瑞士伯尔尼岛

岛人一体,活力街道。岛上设置无车区域,切实转变车行主导的交通模式,岛内公共交通主要由有轨电车、公共汽车、的士等组成,部分区域逐步限制小汽车,禁止外来机动车通行。全岛全力提升公共交通服务水平,让绿色交通方式优先,居民享有街道慢行空间。

### 3.3 广州二沙岛

城市景观,慢活旅游。二沙岛建设环岛及沿河碧道<sup>[6]</sup>,提升滨水空间,串联沿岸景观资源,打通环岛阻隔,打造高品质公共空间,碧道依托星海音乐厅等城市标志性建筑物群,整合珠江沿岸的文化、景观、产业、游憩资源<sup>[7]</sup>,以城央碧道打造最都市的先锋水岸。

通过对标国内外岛屿在综合交通规划建设经验,总结归纳有以下几点启示:一是需要强化两岸联系,高密度的过江通道让岛与城市融为一体;二是多模式提高公共交通效能,可以开发水上航线,充分发挥水上旅游经济效应;三是设置无车区域<sup>[8]</sup>,切实转变车行主导的交通模式,岛内部分区域逐步限制小汽车,禁止外来机动车通行;四是建设环岛绿道及沿河碧道,提升滨水空间,串联沿岸景观资源。

## 4 交通体系规划策略

引导居民和游客采用绿色出行方式<sup>[9]</sup>,从过境交通、路网建设、公交效能、慢行环境及交通管控等方面研究策略<sup>[10]</sup>,实现区域交通承载力和运行效率的提升,满足未来片区开发所带来的交通需求,破解“蜂腰”交通难题。

#### 4.1 过境交通支撑

“两岛一湾”组团需要建设对外高等级疏散通道,提高过境交通疏散能力。通过规划建设由高快速路组成的“双环”+放射式快速路网,疏散片区内部交通,畅通与城区内外联系。其中,规划新建城区高速环线西段及江城大道北延线作为过境交通主通道,由城区高速外环线西段、西陵二路、三峡专用公路等高快速路疏散内部交通,畅通与城区内外联系,对外主通道与内部疏散通道交通流互不干扰,如图3所示。

## 4.2 完善路网体系

片区整体规划打造“开放式”骨架路网,剥离过境交通,解决“蜂腰”交通瓶颈。规划结构合理、内外通达的“六横四纵”骨架路网体系,如图4所示,其中

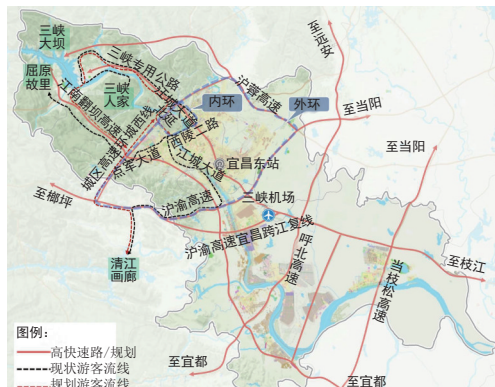


图3 区域对外交通体系规划图

高快速路及十线主干路满足过境长距离交通需求,主干路服务片区内部居民对外出行及微循环交通。西坝岛采取完善次支路网,加强岛城过江联系的布局原则<sup>[11]</sup>,预控远期过江通道,针对现有过江通道进行拓宽改造,强化岛城联系。近期规划人行过江通道,联系岛头与西陵中心城区。平湖半岛及平湖湾区路网优化则强化老城新区交通联系,加密内部支路网络,远期新增预控城市主干路支线,联系次支路,分担远期主干路沿江过境的交通压力。



图4 路网体系规划图

同时对重点主干路节点方案进行优化建议,如图5至图6所示,提出对外节点规划方案,提升现有路网畅通效能<sup>[12]</sup>。

### 4.3 提升公交效能

引导交通向公共模式发展,破除“蜂腰”拥堵。发展“以市域(郊)铁路、中运量公交为公交系统主体,水上旅游巴士为补充,慢行系统为延伸”的公交模式。市域(郊)铁路为公交系统骨架<sup>[13]</sup>,覆盖片区对外主要客流走廊,服务跨多组团的长距离出行需求,强调快捷、准点、舒适。中运量快速公交为公交系统主体,轨道线网的“补充、延伸、联络、过渡、替



图5 平湖半岛新增通道示意图



图6 南丁路新增匝道方案示意图

补”,承担跨区或跨组团的中长距离快速公交出行联系,如图7所示。中运量公交系统主体模式均建议选择BRT方式。规划新增BRT线路提高公交可达性和覆盖范围,西坝岛规划新增一条BRT线路,加密西坝内外联系通道平湖半岛规划新增一条BRT线路,加强平湖半岛与城区联系。



图7 公共交通线路规划图

由于目前过境交通形式单一,可结合游轮码头,适时开发水上旅游航线<sup>[12]</sup>,串联西陵峡、三峡坝区等景区,塑造特色水上交通路线。

#### 4.4 营造慢行环境

构建慢行碧道绿廊,打造慢行街区,提升沿江组

团的慢行出行品质。区域范围内及周边有长江、黄柏河等丰富的水系资源,依托临江岸线构建生态绿道系统,串联三峡游轮中心、葛洲坝、平湖半岛等旅游景区。重点打造碧道体系<sup>[14]</sup>,以水为纽带,以河口岸边带为载体,统筹生态、安全、文化、景观和休闲功能。完善西坝平湖滨江绿道系统,提高西坝岛慢行交通效能,打造“两岛一湾”的沿江碧道成环<sup>[15]</sup>。

#### 4.5 优化交通管控

片区的停车供给策略采取适度供应原则,弥补大型活动与旅游高峰期间配建停车供应不足<sup>[16]</sup>。在部分区域推行“无车区”实践,在平湖半岛引入无车理念,如图8所示,“无车区”区域限时限制机动车通行,提倡绿色出行,切实转变车行主导的交通模式,逐步限制小汽车,禁止外来机动车通行。结合西坝环岛绿道体系,构建环岛慢行交通组织,同时完善交通管控措施,在节假日实时监控西坝岛及平湖半岛岛内内交通流量,精准分析进岛交通需求,动态实时调整信号控制参数,保证岛内车流平稳运行<sup>[17]</sup>。



图8 区域交通组织规划图

## 5 研究应用情况

本文研究成果已纳入《宜昌西坝、平湖片区总体发展规划》报告并通过市政府审议批复,其中研究针对现状过江通道提出的三江桥提质扩能、近期规划新建西坝岛慢行桥等规划建议已经获得宜昌市住建局认可纳入住建“十五五”规划,并随即启动桥梁设计方案的招标工作。

本文研究方案对宜昌市西坝岛、平湖半岛及平湖湾区“蜂腰”片区的交通改善提升有显著的实际意义,进一步证明本文提出的研究方案具有工程可行性及实际参考性。

6 结 语

城市沿江区域是城市建设重点区域,做好“蜂腰”区域的交通规划、布局好交通方案是片区规划建设重难点。在将来我国的城市建设发展中,城市沿江组团的功能定位与基础建设是影响城市发展的重要因素。本文明确了“两岛一湾”的交通整体布局方案,助力片区成为统领宜昌一江两岸城市核心景观的新名片,对同类型城市的沿江组团进行综合交通体系规划和研究具有一定的参考借鉴作用。

参考文献:

[1] 陈小鸿,陈科,王进勇,等.“十五五”综合交通可持续发展新挑战[J].城市交通,2025(17):107-123.  
[2] 李成.我国城市轨道交通建设规划存在的问题及对策建议[J].企业改革与管理,2020,12(2):221-222.  
[3] 刘金霞.城市道路网络交通瓶颈识别研究[D].兰州:兰州交通大学,2015.  
[4] 黄琛喻.组团型城市的交通拥堵研究——以中山市为例[J].城市建筑,2025(6):122-125.  
[5] DB42/T 685—2020 湖北省建设项目交通影响评价技术规范[S].  
[6] 谢宁萍.关于广州市二沙岛绿道建设现状的探讨[J].中国园艺文摘,2018,4(3):66-68.

[7] 梁曦亮,吴欣.浅谈广州市二沙岛市民公园的更新设计[J].智能城市,2020,8(3):3-5.  
[8] 王晶,王欣雨,朱容若.无车区发展模式及规划策略探索[J].综合运输,2019,41(1):110-116.  
[9] 孙凯旋,魏晓冬,童寒冰.城市型风景区交通治堵政策研究——以杭州西湖风景名胜区为例[J].城市学研究,2024,1(11):22-32.  
[10] 白远洋,李健,邓晓东.城景相依型城市绿色交通出行意愿研究——以都江堰离堆公园景区为例[J].模型世界,2021,2(3):34-36.  
[11] 闫丛笑,高悦尔,高江茵.山海地区特色慢行廊道节点规划设计研究[J].西部人居环境学刊,2025,2(9):105-113.  
[12] 叶丽琴,李苗裔.景镇融合理念下的景区依托型城镇道路交通优化研究——以武夷山市星村镇为例[J].建筑与文化,2024,10(4):73-76.  
[13] 陈旭.两大三角洲地区市域(郊)铁路发展存在问题及对策建议[J].铁道运输与经济,2025,5(10):195-204.  
[14] 谢兰兰,王泽龙,王智利,等.广州港水上“穿梭巴士”集疏运网络发展现状、问题及对策[J].珠江水运,2022,17(3):78-80.  
[15] 夏煜宸,曹艳涛,韩刚团,等.国土空间背景下碧道选线方法探索及实证研究——以深圳市坪山区为例[J].城乡规划,2024,6(13):63-75.  
[16] 何鹏.滨海型国家级新区停车综合治理策略研究——以青岛西海岸新区为例[J].交通与港航,2024,3(5):34-38.  
[17] 王文成,张鑫,刘韵.具有季节性客流特征的旅游景区周边交通组织策略研究——以国家植物园地区为例[J].交通工程,2023,5(7):7-13.

(上接第20页)

[23] 林鑫.福泉高速公路全天候雨夜标线的应用和研究[J].四川水泥,2020(10):252-253.  
[24] 郑光岩.热熔雨夜反光标线逆反射性能跟踪检测分析[J].福建交通科技,2022(12):135-138.

[25] 周杨,万春明,费伦林.安定高速公路热熔型雨夜反光标线施工质量控制[J].公路与汽运,2017(180):33-36.  
[26] 陈明友.高性能热熔雨夜标线的开发与应用[J].福建交通科技,2021(11):83-87.