

Research on Traffic Improvement Countermeasures in Jiaxing Ancient City under the Background of Central City Quality Improvement

Wenchao Guo¹ Jun Huang²

1. Jiaxing City Planning Management Service Center, Jiaxing, Zhejiang, 314000, China

2. Jiaxing Natural Resources and Planning Bureau, Jiaxing, Zhejiang, 314000, China

Abstract

In order to seize the national strategic opportunity for the integration of the Yangtze River Delta and welcome the party's centenary with a new look, Jiaxing, China, has launched a central city quality improvement action. The ancient city of Jiaxing is located in the area around the city, and the contradictions of dilapidated scenery and traffic jams are increasingly appearing, and it is a key area for quality improvement. This paper sorts out the current traffic problems in the ancient city of Jiaxing, and discusses the countermeasures and ideas adopted to improve the quality of the ancient city with a problem-oriented approach, hoping to provide a reference for the improvement and promotion of the ancient city's traffic in the future.

Keywords

traffic improvement; countermeasures; urban renewal

中心城市品质提升背景下嘉兴古城交通改善对策研究

郭文超¹ 黄俊²

1. 嘉兴市规划管理服务中心, 中国·浙江 嘉兴 314000

2. 嘉兴市自然资源和规划局, 中国·浙江 嘉兴 314000

摘要

为抢抓长三角一体化国家战略机遇,以崭新面貌迎接建党百年,中国嘉兴开展了中心城市品质提升行动。嘉兴古城位于环城河区域内,风貌破败、交通拥堵的矛盾日益显现,是品质提升的重点区域。论文梳理了嘉兴古城现状交通存在的问题,以问题为导向,针对性地探讨了古城品质提升所采取的对策和思路,以期为今后古城的交通改善提升提供参考。

关键词

交通改善; 对策; 城市更新

1 引言

城市更新是实现旧城中心区整体提升的重要途径,从而重塑经济增长点,助推地区经济稳步增长^[1],它是对原有旧城传统物质环境的提升和改善,也是对旧城衰落现状的转变和原有活力的再生^[2]。嘉兴是中国共产党的诞生地,历史悠久,文化多元,拥有7000多年的人类文明史,2500多年的文字记载史,1700多年城市建立史,是一座典型江南水乡风情的国家历史文化名城^[3]。随着长三角一体化发展上升为国家战略,嘉兴迎来了新的发展机遇。为抓住机遇,更好承接上海优质人才、资源、要素等“溢出效应”,嘉兴开展了中

心城市品质提升行动。嘉兴古城位于环城河区域内,风貌破败、交通拥堵的矛盾日益显现,是品质提升行动的重点区域。本次研究范围为以嘉兴环城河的河道中线为基准线,向外扩大100m所围合的区域,总面积约3.25km²。论文对嘉兴古城现状交通存在的矛盾问题进行梳理,以问题为导向,针对性地探讨了解决矛盾问题的对策和思路。

2 交通现状技术分析

2.1 道路交通系统分析

规划范围内道路网基本建成。以禾兴南路、中山东路、城南路、城北路为主干道,勤俭路、建国南路、斜西街、环城路为次干路。整体上干路系统交通条件较好,支路系统贯通性较差(见图1)。

环城河内侧绿道已基本建成,环城河外侧绿道建成情况

【作者简介】郭文超(1985-),男,中国河南周口人,硕士,工程师,从事国土空间规划管理研究。

较差，多数河段滨河绿道未建设（见图2、图3）。除望吴门广场、月河对岸建设地块正在建设外，环城河内侧滨水绿道已初步连通。

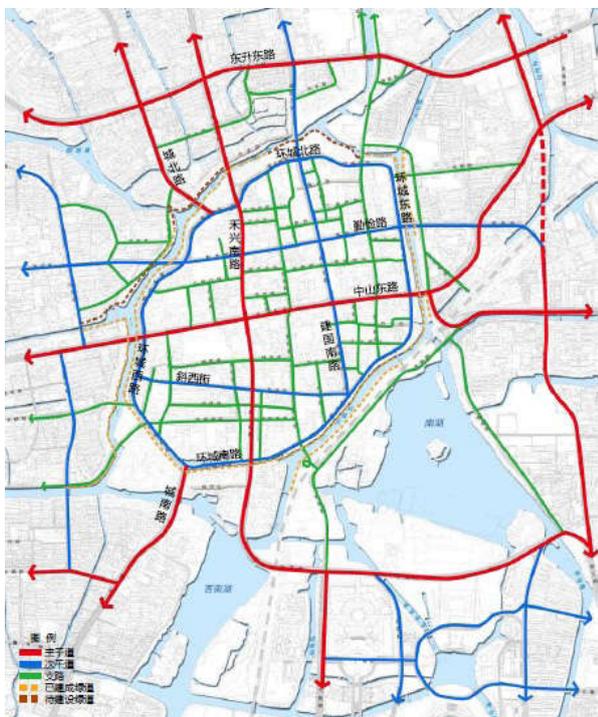


图1 道路交通系统现状图



图2 城北路—禾兴南路段环城河外侧绿道建设情况



图3 中山桥北环城河外侧绿道建设情况

2.2 实时路况 + 交通卡口机动车牌识别数据分析

城市早高峰期间，老城区及周边地区路网交通运行水平基本稳定，整体饱和度达到0.65，处于“轻度拥堵”的状态。

现状拥堵路段主要集中老城区南部，以环城路南段、禾兴南路至南湖大桥以及城南路等道路为典型代表，部分路段和节点达到严重拥堵的水平（见图4）。

2.3 停车场现状分析

古城停车难，停车引导缺失。根据《嘉兴市中心城区公共停车场规划研究》，环城河各片区合计需要泊位约2.1~2.9万个。环城河以内区域未来预测旅游客流300~500万人次/年，节假日高峰客流约2700~700人次/h，结合交通出行结构，环城河内旅游客流产生小汽车泊位需求约200~350个，旅游大巴泊位需求约8~15个，环城河内合计需要泊位2.5万个。而环城河以内现状停车泊位总数为1.1万个，现状泊位供给率约44%。其中配建泊位9354个，社会公共停车场泊位703个，路内临时停车位1092个，现状环城河以内停车主要以配建车位为主，社会公共停车位不足，路内临时停车位较多。



图4 现状早高峰道路饱和度

2.4 空间句法分析

城市整合度重心南移——中环南路、中环西路沿线具有形成未来嘉兴城市中心的潜力，古城南部与南湖整合度不高；部分特色资源点可达性有待增强（见图5）。

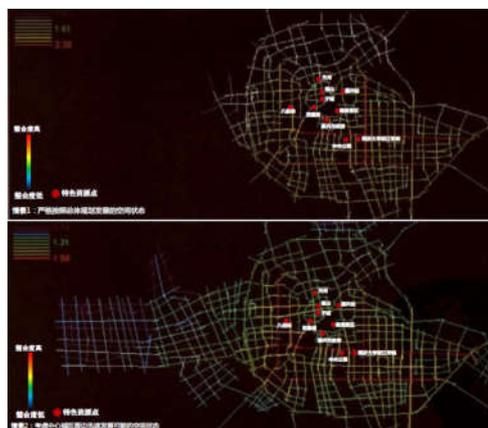


图5 中心城区发展的空间状态分析

3 交通优化策略

3.1 构建以轨道交通、有轨电车、城市公交为主导的公共交通体系

3.1.1 衔接轨交 1、2 号线，加强不新城联系

轨道 1 号线、2 号线经过古城——1 号线衔接秀洲高新区、中心城区、嘉兴南站，远期至海盐；2 号线衔接中心城区、嘉兴南站、远期至平湖、苏州。古城未来将实现——20min 到达嘉兴南站、科技城，25min 到达嘉兴机场（见图 6）。



图 6 轨道交通示意图

3.1.2 近期构建有轨电车为骨架的公交网络，加强古城与高铁新城联系

根据有轨电车规划，环城河区域未来通过有轨电车 T1 线、T2 线可以便捷联系高铁新城、科技城、秀洲高新区等地，提供公交出行吸引力，进一步提升古城绿色出行品质。远期预留轨道交通 1 号线、2 号线将进一步加强古城不高铁新城快速联系。

3.1.3 完善公交网络、加密站点服务

规划形成“三横三纵一环”公交网络，中山东路公交与用道应加强高峰时段交通管理、保障高峰时段公交独立路权，结合用地方案加密公交站点，提高公交出行便捷性。现状与新增站点建议设计为智慧公交站台，同时体现江南水乡特色（见图 7）。



图 7 公交网络示意图

3.1.4 加大公交投入，提高公交服务水平

为保证公共交通形成核心竞争力，应加大公交投入，包括提高高峰期发车频率、保障高峰期公交路权、公交专用道成网成环、大力降低公交出行时耗、建设“掌上公交”平台、引入定制公交等，切实提高公交服务水平、吸引市民主动选择公交出行。

3.2 优化路网结构，加大停车配建，改善出行品质

3.2.1 截流过境交通，提升环城路内品质

环城路内现状高峰期拥堵主要集中于环城路西南段，其他路段总体状况尚可，由于现状中环快速化改造尚未完成，部分过境交通穿过环城路内区域，建议加快推进中环快速化改造及越秀路“1.5 环”建设，通过中环不“1.5 环”截流过境交通，改善环城路内交通状况（见图 8）。

结合城市干道建设，环城河区域可以通过禾兴路、南湖大道、纺工路等结构性干道便捷联系高铁新城等片区，强化人气互补、协作共赢。

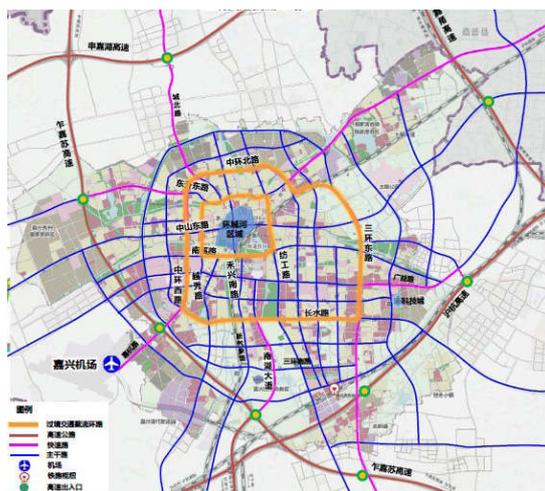


图 8 过境交通截流环路示意图

3.2.2 加强跨铁路通道建设、促进湖城相融

“城市伤疤”——城市向南发展越发凸显了沪杭铁路建设造成的城湖隔离、古城与新城的隔离问题，铁路及周边片区成为城市缺乏活力的区域。通过跨铁路、跨河通道缝合，实现湖城之间沿河步行 5min 即有桥相连，车行 10min 互通，激发湖城游乐活力。

3.2.2.1 机动车主通道

主通道包括禾兴南路—南溪西路、中山东路—纺工路，同时在现状紫阳桥基础上增加秀州路桥加强车行联系，实现湖城快速连通。

3.2.2.2 步行休闲通道

现状保留：包括紫阳桥（北向南单行）以及两座步行桥。规划新增：秀州路桥（南向北单行）及府南街步行桥。规划预留：建国路与梅湾街东区步行桥（见图 9）。

3.2.3 织补路网体系，街道快慢分离

结合现状街巷情况，规划新增6条街巷通道不3条慢行通道，提供路网通达性，完善街巷网络系统，增强支路及内部街巷的疏散能力，减缓干路交通压力。为提高地块通达性，针对近期实施难度较大的街巷通道，建议预留远期实施空间，更好的服务片区出行（见图10）。

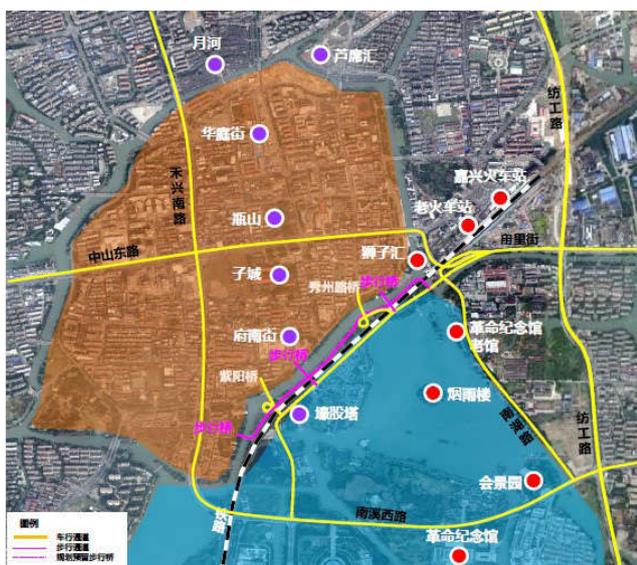


图9 古城与南湖交通缝合示意图

结合用地功能，规划区内路网布局体现“快慢分离”，组团连接路体现“快”，加强组团之间快速联系，组团内部街巷体现“慢”，提升街区慢行活力，让街道空间回归行人（见图11）。

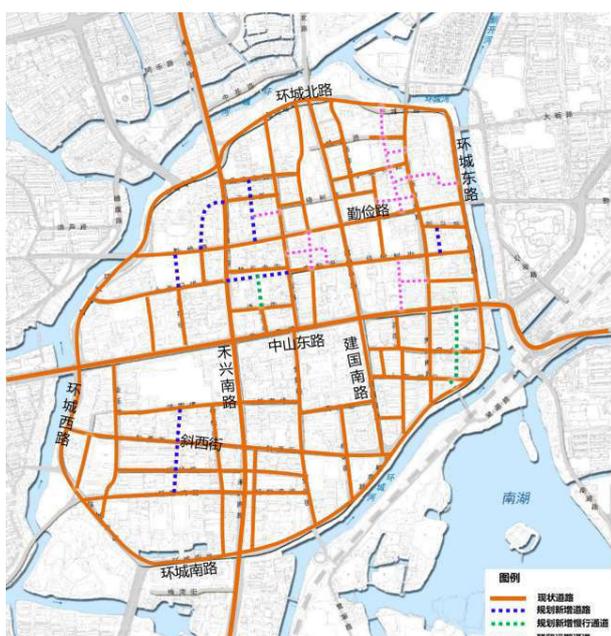


图10 织补路网体系示意图

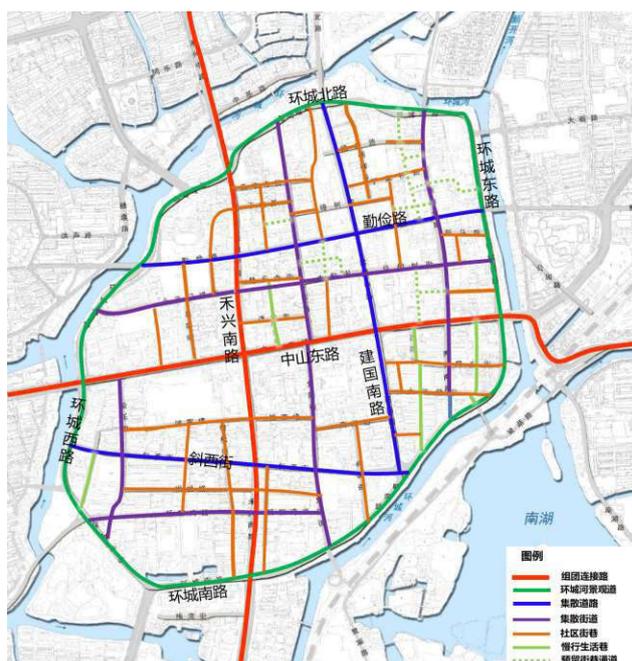


图11 街道快慢分离示意图

3.2.4 加强停车需求管理、落实P+R停车策略

结合用地更新规划31处社会公共停车场，包括外围4处P+R停车场及内部27处停车场，在配建车位基础上，新增社会公共停车位2990个。建议9处配建停车场对社会公共停车开放，提高泊位利用率。引入智慧停车、共享停车、停车诱导系统等智能化停车管理方式，提高停车设施使用效率（见图12）。



图12 古城停车场规划示意图

3.2.5 优化交通组织,提升微循环功能

结合街巷实际通行能力及道路改扩建实施条件,规划提出内部街巷单行交通组织,通过单向街巷不相邻双向通行道路组合形成顺时针环形流线,提高内部微循环效率,减小交叉口延误时间,从而提升整体路网交通承载力。

3.3 优化慢行交通,提高古城慢享品质

3.3.1 建设稳静化街道、提升慢行活力

环城河内生活性街道、景观休闲性街道,通过缩路口、陈车速、小半径、增设减速标志标线等稳静化措施,打造安全畅行的活力街道示范区,提升环城河以内区域慢行品质与旅游活力,促进湖城交融、旅游振兴。

3.3.2 打通环城河慢行环道,提升环河慢行品质

结合特色历史街区、公园、广场、码头、道路等布局,沿环城河布置滨水道、慢跑、骑行道三条慢行环线。提高环城河沿线的亲水可达性,实现游客及市民的慢行需求。

3.3.3 完善换乘服务、提升游玩品质

结合游览景区布局,环城河以内设1处旅游主集散点、4处旅游辅集散点,实现小汽车与公交车、公共自行车、观光游船的换乘,并提供旅游服务,外围4处旅游集散点同时也是水陆换乘主集散点,集成P+R停车场、公交枢纽、游船

码头、公共自行车租赁点,减少机动车交通,提高内部游玩品质;主集散点设大巴停车场不游客服务中心,提供综合旅游服务;在月河街区、子城、望湖桥等设观光电动车停靠点,提升观光游览舒适性。

4 结语

嘉兴古城由于历史的原因,路网结构不合理,早晚高峰部分路段拥堵严重;停车缺口大,小汽车占道普遍,严重影响居民的出行、居住品质。嘉兴古城应构建以公共交通、慢行交通、绿色交通为主导的出行方式,同时优化路网结构,街道快慢分离,提高出行品质。大力推动停车场建设工作,落实P+R停车策略。引入智能化停车管理方式,提高停车设施使用效率。通过改善出行品质,切实增强居民获得感。

参考文献

- [1] 赵耀中.浅谈城市规划中对于旧城的更新与保护[J].门窗,2017(8):172.
- [2] 张迪.山城文化视角下的旧城活力再生研究——以重庆市渝中区老旧社区改造为例[C]//2016中国城市规划年会论文集,2016.
- [3] 翟鑫,姚丽红.城市特色风貌景观管控体系的探索与实践——以嘉兴市总体城市设计为例[J].建设工程技术与设计,2020(4):357.

(上接第142页)

还可以借鉴其他行业中类似疲劳系数的计算方法。例如,在地铁行业中,方卫宁等人采用疲劳指数方法分析地铁司机的疲劳程度。使用的疲劳指数模型由工作起始时间、工作持续时间、连续两班间的休息、工作间歇、累积疲劳五个变量构成。前四个变量用来评估短时间的疲劳情况,最后一个变量是用来评估长时间疲劳的累积效应。变量后加上相应的修正因子就构成了疲劳指数模型。根据计算得到的疲劳指数得分可以用来判别特定轮班作业是否存在疲劳风险以及风险等级^[8]。虽然行业不同,但是这种计算方法值得借鉴。

4 结语

飞行疲劳一方面会影响飞行员的正常操作,另一方面也容易引发飞行安全事故。因此在制定飞行员排班计划时应当保证公平性,避免有的飞行员执行完每月的排班计划后过于疲劳,而有的飞行员却过于轻松。论文研究了飞行员疲劳系数的发展过程,分析了现有疲劳系数模型的不足之处,并提出了改进思路,为进一步完善疲劳系数模型提供了参考,也为将来利用疲劳系数提高飞行员排班计划的公平性奠定了基础。

参考文献

- [1] 新浪财经.2020年中国民航旅客运输量达4.2亿人次连续15年世界

- 第二[EB/OL].<http://baijiahao.baidu.com/s?id=1688659727965344190&wfr=spider&for=pc>,2021-1-12.
- [2] 皇甫光霞.货航飞行员疲劳风险分析及管理[D].北京:中国民航大学,2017.
- [3] McCallum M.T., Sanquist T., Mitler M., et al. Commercial transportation operator fatigue management reference[J]. Prepared for the US Department of Transportation Research and Special Programs Administration, 2003(8):200-205.
- [4] 李家祥.实现民航安全发展要把握好的八个关系[EB/OL].<http://www.doc88.com/p-3085593308282.html>,2011-12-16.
- [5] 中国民用航空局.中国民航飞行员发展现状调查报告(2011年)[EB/OL].<http://www.doc88.com/p-0939124591462.html>,2019-2-15.
- [6] 中国民用航空局.西南局细化飞行人员疲劳系数计算方式[EB/OL].http://xn.caac.gov.cn/XN_XXGK/XN_TZGG/201707/t20170719_45404.html,2017-07-19.
- [7] 民航西南地区管理局.关于持续监控西南地区飞行人员疲劳系数的通知[Z].
- [8] 方卫宁,张熾,鄂明成,等.轮班制度对于地铁司机疲劳的影响[J].中国安全科学学报,2010,20(2):17-22.