

# 中小城市引导“慢行回归”的规划探索 ——以慈溪市中心城区慢行系统规划为例

Planning Exploration of Non-motorized Traffic System in Small and Medium-sized Cities: A Case Study of Cixi Downtown Non-motorized Traffic System

张玉洁 ZHANG Yujie

**摘要** 从实施角度反思当前城市慢行系统规划。结合浙江省慈溪市慢行交通发展实证分析中小城市道路交通系统、交通基础设施、出行特征、出行环境等影响规划实施的因素,提出重视慢行交通、突破慢行瓶颈、明确交通基础设施建设标准、改善慢行出行环境等提升策略。以慈溪市中心城区慢行系统规划项目实践探讨中小城市引导“慢行回归”的实施性方案,切实解决中小城市慢行系统缺乏安全性、系统性、居民出行意愿低等问题,让慢行交通系统回归城市生活,并为快速机动化过程中的中小城市提供“慢行回归”的经验和借鉴。

**Abstract** Reflecting on current cities' non-motorized traffic system plan from the perspective of implementation, based on Cixi non-motorized traffic development, this paper analyses the factors affecting the implementation of planning, such as road traffic system, traffic infrastructure, travel characteristics, and travel environment in small and medium-sized cities, and puts forward strategies such as attaching importance to non-motorized traffic, breaking through the bottleneck of the non-motorized traffic system, defining the construction standards of traffic infrastructure, and improving travel environment. Combining with the practice of Cixi downtown non-motorized traffic system planning project, this paper discusses the implementation plan for small and medium-sized cities to "return to non-motorized traffic return" and effectively solves the problems of lack of safety, systematicness, and residents' low willingness to travel, to make non-motorized traffic system return to urban life and provide experience and reference for small and medium-sized cities in the process of rapid motorization.

**关键词** 慢行回归;实施导向;中小城市;慢行交通系统;快速机动化;解决方案

**Key words** return to non-motorized traffic; implementation-oriented; small and medium-sized cities; non-motorized traffic system; the trend of rapid mobility; solution

文章编号 1673-8985 (2021) 02-0070-06 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j.supr.20210211

## 作者简介

张玉洁  
浙江万维空间信息技术有限公司  
高级工程师,硕士

## 0 引言

随着新型城镇化建设的快速推进和国民经济发展水平的显著提升,我国城市机动化发展迅速,交通问题日益严重。因此,越来越多的中小城市通过构建慢行系统提高城市空间品质<sup>[1]</sup>,逐步回归以人为本的城市交通理念。但笔者发现在规划实施过程中,中小城市普遍存在机动车占用太多道路资源、不注重慢行交通、道路交通系统性差、交通基础设施不完善等问题,致使慢行交通系统规划实施难度大,居民慢行出行意愿低,严重阻碍了“慢行回归”。

本文结合慈溪市慢行交通发展,分析影响中小城市慢行系统规划实施因素,思考提升规划实施性策略,在该市慢行系统规划中探索中小城市以实施为导向的引导“慢行回归”的规划解决方案。

## 1 影响中小城市慢行系统规划实施的因素

1.1 机动化进程快速,中小城市机动车占用道路资源过多现象突出  
近年来,中小城市机动化发展迅速,由于机

动车保有量、小汽车出行量的过快增长,城市停车设施供给告急,停车难、路边违章停车等问题突出<sup>[2]</sup>。与此同时,在城市道路建设、改造时通常优先保障机动车的通行空间,使机动车占用过多道路资源<sup>[3]</sup>,造成对慢行交通的忽视。

慈溪的现状数据已反映出这一现象的严重性。截至2015年6月,慈溪机动车保有量达到47.66万辆,年平均增长率为7.31%,增长快速。慈溪中心城区小汽车出行比例达到63.48%,而非机动车出行占比仅为23.38%,远小于机动车;同时路边停车位占用慢行空间现象普遍,如三北大街、明州路、青少年宫路、北二环路等道路两侧所布置路边停车位(见图1),路内停车位总计约5 500个,占中心城区停车设施约20%,对慢行通行能力及通行安全造成一定的影响。

### 1.2 中小城市现状道路系统性差,老城区、城中村易造成慢行瓶颈,近期改造困难

许多中小城市普遍存在道路系统性、连续性差的现状问题,特别是老城区、城中村、城乡结合部道路不成网络、狭窄,建筑退界不足,存在较多断头路、丁字路,交通拥堵,慢行与机动车混杂,且近期改造难度非常大。因此,慢行网络易在老城区、城中村、城乡结合部等区域形成瓶颈,进而影响城市道路系统,特别是慢行

系统的连续性、安全性。

以慈溪建成区为例,老城区已成为整个建成区慢行网络瓶颈,内部的三北大街、慈甬路、青少年宫路等在内的多条主干路道路断面形式多样,每一路段非机动车道宽度均不一致,对非机动车通行的安全、顺畅影响较大,下文以三北大街为例(见表1)。

### 1.3 中小城市交通基础设施建设滞后

对慢行系统影响较大的城市交通基础设施包括道路断面、机动车停车设施、过街设施、非机动车停车设施、慢行与其他交通方式的换乘设施等。中小城市主要存在设施不规范、不完善的问题,如非机动车道或人行道宽度不足、机非隔离设施缺少、过街标识标线缺失、交通信号灯设置不合理、慢行与公交换乘不方便、非机动车停车设施缺乏等。

分析慈溪建成区情况可知存在以下问题:(1)非机动车道或人行道宽度被挤占现象突出,不符合相关规范要求,出行安全缺乏保障。(2)公交停靠站多设置在非机动车道上,候车亭则设置在人行道上,占用慢行空间,没有明确独立人行道或人行道宽度不符合规范要求道路占到建成区所有道路里程的18.4%(见图2),严重影响市民慢行出行意愿。

(3)道路缺乏机非隔离设施,特别是老城区道路和次干路非机动车与机动车混行严重。(4)道路交叉口缺乏慢行优先通行设计,信号灯设置不合理,通行效率低下,存在较大安全隐患。

### 1.4 城市空间布局影响慢行系统网络构建

按照中小城市的尺度,中心城区规划一般不超过100 km<sup>2</sup>,用地布局多为集中式,居民工作和生活空间集中,匹配慢行出行半径,适合发展慢行交通。城市空间布局如工业区、商业设施、交通枢纽、居住区等,对城市慢行交通出行特征影响大,进而影响城市慢行系统网络的构建。

当前,慢行出行特征变化较大,尤其是电动自行车占慢行出行比例越来越高,需增加规划的适应性。据调查,上下班通勤、生活购物、娱乐运动采用自行车(电动自行车)出行的比例较高,城市工业区与居住区、商业区与居住区间的主要联系道路流量较大,易形成潮汐交通及慢行拥堵,需要加大这些慢行交通廊道宽度。但事实上这部分慢行出行特征却经常被忽略。

### 1.5 中小城市慢行出行环境欠缺舒适度

当下,慢行出行环境欠缺舒适度,慢行道只以实现纯粹交通为目的,且存在非机动车道路面、人行道铺装破损后维护不及时,道路绿



图1 慈溪中心城区机动车路边停车位分布图  
Fig.1 Distribution of roadside parking spaces for motor vehicles in Cixi Downtown

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

表1 三北大街现状情况一览表  
Tab.1 Current situation of Sanbei street

| 道路情况   |        | 断面情况 |           |           |      | 其他        |      |      |      |
|--------|--------|------|-----------|-----------|------|-----------|------|------|------|
| 起点道路   | 终点道路   | 断面形式 | 人行道宽度/m   | 自行车道宽度/m  | 隔离方式 | 隔离带宽度/m   | 路边遮阳 | 路边停车 | 公交停靠 |
| 逍林大道   | 寺马线    | 一块板  | 4.23      | 1.90—2.50 | 无隔离  | —         | 无遮阳  | 是    | 是    |
| 寺马线    | 梅林路    | 一块板  | 4.10—4.40 | 3.10—3.20 | 无隔离  | —         | 无遮阳  | 是    | 是    |
| 梅林路    | 轻纺路    | 三块板  | 2.50      | 3.50      | 物理隔离 | 2.50      | 无遮阳  | 否    | 否    |
| 轻纺路    | 东三环路   | 三块板  | 2.70      | 3.50      | 物理隔离 | 2.45      | 无遮阳  | 是    | 是    |
| 东三环路   | 二灶潭路   | 一块板  | 4.55      | 3.95      | 无隔离  | —         | 绿化遮阳 | 是    | 是    |
| 二灶潭路   | 市政府门前  | 一块板  | 7.20      | —         | 无隔离  | —         | 绿化遮阳 | 是    | 是    |
| 市政府门前  | 新城大道北路 | 三块板  | 3.20—4.45 | 2.50      | 物理隔离 | 0.45/1.24 | 绿化遮阳 | 是    | 是    |
| 新城大道北路 | 孙塘路    | 一块板  | 4.10      | 3.90      | 无隔离  | —         | 绿化遮阳 | 是    | 是    |
| 孙塘路    | 新江路    | 一块板  | 4.10      | 3.90      | 物理隔离 | 1.50      | 绿化遮阳 | 是    | 是    |
| 新江路    | 西三环路   | 三块板  | 3.00      | 4.00      | 物理隔离 | 1.50      | 绿化遮阳 | 否    | 否    |

资料来源:笔者根据现状调研绘制。

化遮阳程度低,道路两侧缺少行人绿化,无法为出行者提供高品质出行感受,慢行体验差等问题。这是目前困扰中小城市的大问题,也是阻碍“慢行回归”的重要因素。

以慈溪而言,建成区步行空间缺乏一体化设计,单调而压抑。大部分人行道缺乏休憩座椅、绿化小品等人性化设计。慢行系统缺少与沿街立面、水乡等城市风格特色的融合,也缺少与城市水系、山丘、公园和绿化景观等的联系、互动。这些问题使慢行系统成为一个毫无特色、舒适度欠佳的交通空间。

## 2 提升规划可实施性的策略

在影响中小城市慢行系统规划实施的主要因素中,构建慢行系统空间格局、优化慢行网络、完善交通基础设施、改善慢行出行环境是提升规划可实施性的主要着力点。

### 2.1 处理好机动车与慢行交通的矛盾

#### (1) 转变规划思路,重视慢行交通

改变中小城市交通中“重车轻人”的规划设计思路,平等对待机动车交通和慢行交通,形成各种交通方式和谐共存、有序衔接的城市交通系统。科学处理机动车与慢行交通之间的矛盾,重视慢行交通参与者的安全性,提高慢行交通系统的连续性和便利性,提升中小城市慢行交通服务水平,使慢行成为中小城市主要交通方式。

#### (2) 根据城市特点构建慢行系统空间格局

结合城市空间布局特点和现状交通调查结果,针对慢行出行特征构建慢行系统空间格局,使规划更具有针对性和实施性。

中小城市慢行出行特征明显。以慈溪市为例,慢行交通以通勤为主,自行车交通占比较高。慈溪市城市空间布局中工业区规模大、布局集中,工人使用电动自行车出行比例高,慢行钟摆式交通特征明显。规划结合这些特征合理构建慢行系统空间格局,依托城市发展轴线和主干道打造“两横、两纵”的慢行通廊作为慈溪市中心城区主要慢行空间,便于联系主要功能组团,串联各慢行活动密集区和慢行节点(见图3)。

### 2.2 优化慢行网络,突破慢行瓶颈

#### (1) 优化慢行网络

合理的网络是构建良好步行和自行车交通系统的基础<sup>[4]</sup>。针对中小城市道路系统缺乏系统性、连续性的问题,在不影响交通系统整体运行的前提下,通过利用建筑退界、开放空间、取消路边停车位、优化道路断面等方式,拓展慢行空间,使网络密度、间距、设施等级符合规范要求,形成连续、顺畅的慢行网络。

#### (2) 近期以慢行瓶颈改造为突破口

针对中小城市现状慢行问题突出、近期建成慢行网络难度大的事实,建议抓住影响慢行网络构建中的瓶颈如老城区、城中村,规划近远期结合,由局部到整体,重点突破慢行交通瓶颈。

在慈溪市中心城区慢行系统规划中,以老城核心区改造为重点,提出旧城CBD区域慢行系统优化的详细改造方案,通过重点突破、示范引领,带动中心城区整体慢行系统优化。

#### (3) 发展公共自行车系统作为引导城市“慢行回归”的有力措施

中小城市普遍存在慢行交通与其他交通方式衔接不顺畅的问题。国内诸多城市公共自行车系统实践证明,公共自行车是一种很高效的短途出行工具。通过公共自行车系统可有效解决慢行交通与其他交通方式衔接问题,破解出行“最后一公里”难题,满足居民出行需求,提升城市慢行出行的吸引力。

### 2.3 明确城市交通基础设施建设标准

#### (1) 标准化指引

完善的城市交通基础设施是慢行交通发展的有力保障。对影响慢行交通连续、安全的城市交通基础设施进行规范,对不同等级、类别的步行道、自行车道提出建设标准,标准化指引,便于慢行系统与其他相关交通系统衔接,将慢行系统的设计理念逐步落实到城市各层次规划建设中,强化规划空间落地。

#### (2) 精细化指引

城市主要道路断面、道路交叉口、慢行过街设施、交通稳静化设施、慢行与其他方式衔接、换乘设施公共自行车租赁点等慢行基础设

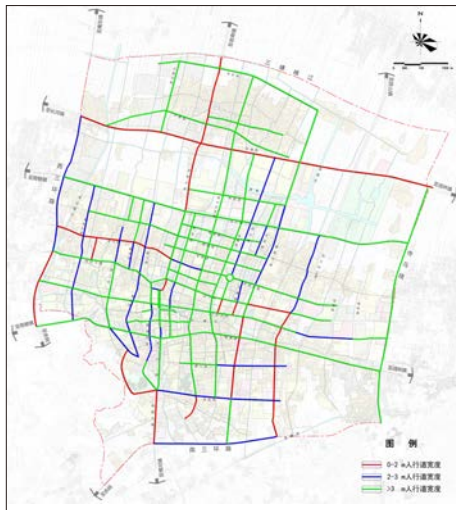


图2 慈溪中心城区道路人行道宽度分布图

Fig.2 Pavement width in Cixi Downtown

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。



图3 慈溪中心城区慢行系统空间布局规划图

Fig.3 Spatial layout plan of non-motorized traffic system in Cixi Downtown

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

施受到场地条件等要素的制约比较难有统一的标准,可采取精细化指引<sup>[5]</sup>,理清城市现状情况和规划导向,分门别类针对性地进行指引,提升规划可实施性。

### 2.4 打造特色慢行系统,改善慢行出行环境

中小城市由于基础薄弱,慢行出行品质的整体提升难度大、周期长,因此打造特色慢行道或慢行微系统等方式较为切合实际。同时结合城市资源环境特色规划线路,注重慢行道路

的活力与趣味性<sup>[6]8</sup>,逐步改善整体慢行出行环境,提升慢行出行环境品质。

慈溪市结合城市绿道网络打造特色慢行系统,强化中心城区内各类公园绿地、水系、防护绿地、广场之间的联系,凸显慈溪江南水乡特色和城市人文底蕴,引导市民至中心城区绿色开放空间的出行,为市民慢行提供多样化路径选择,极大改善慢行出行环境。

### 3 规划实施方案

当前,慈溪市面临着中小城市交通发展的普遍困境,如老城区主干路不足、道路等级低、重道路机动车交通规划、轻道路环境功能规划、交通管理滞后等,均是影响慢行系统规划实施的主要因素。慈溪市中心城区慢行系统规划以实施为导向,通过切实可行的改善措施和实施方案,打造一个安全、舒适的慢行空间,以期优化慈溪交通结构,引导市民“慢行回归”。

#### 3.1 突破慢行瓶颈,重点改造旧城CBD,打造城市标志性慢行活动密集区

规划通过对旧城CBD慢行系统的整体优化,突破老城区慢行瓶颈,改善慢行活跃区交通组织,将其打造成城市标志性慢行活动密集区。

##### (1) 旧城CBD概况及慢行活动特征

旧城CBD位于慈溪市中心城区老城中心,面积约1.0 km<sup>2</sup>,浒山江、大塘江贯穿该片区,拥有较多绿地、广场,现有景观环境良好,以商业、文化娱乐、休闲、居住为主要功能(见图4),包括解放中街商业步行街、上林坊商业区等商业设施,是中心城区商业中心之一,慢行活动活跃。区域内慢行人群主要为购物者和区内居民,慢行出行目的以购物、休闲、通勤为主。道路网密度高,达到9.41 km/km<sup>2</sup>,与城市其他功能组团联系便捷。局部有机动车单向通行和机动车禁止通行的交通管制措施。但该区域仍存在交通组织欠合理、对慢行保护不够、非机动车停车位不足且分布不均衡等问题(见图5)。

##### (2) 慢行优化设计方案

根据旧城CBD的功能布局特点、道路交通问题、慢行活动特征,规划将其打造成以时尚活

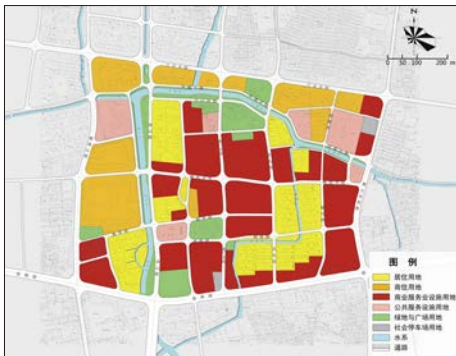


图4 旧城CBD现状用地图  
Fig.4 Current land use in old CBD

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

力、休闲生活为特色的高品质慢行街区,以步行为主兼具自行车通行,贯彻“慢行绝对优先”的设计原则。具体优化设计从以下3方面入手。

一是构建慢行保护圈,赋予慢行优先权。由小后山路、天九街、新市路、水门路围合而成慢行核,在该区域内禁止机动车通行,赋予慢行最高优先权(见图6)。充分利用建筑退界拓展道路空间,加密支路网,支路每条机动车道宽度控制在3.25—3.50 m,所有道路禁止路边停车,交叉口均为停车让行交叉口。

二是优先保障慢行活动,激发旧城CBD活力。完善慢行过街设施,划定慢行过街等待区,设置行人、非机动车专用信号灯,优先保障行人过街。均衡布局非机动车停车位,通过公共自行车租赁点解决“最后一公里”问题<sup>[6]7</sup>,方便其他交通方式与慢行的接驳与转换。用减速带等措施限制机动车通行速度,完善机非隔离设施(见图7)。

三是改善慢行空间与环境设计,打造城市标志性慢行活动密集区。通过设置雕塑、城市家具、拓宽人行道等方式加强节点与主入口的标识与引导;通过慢行路径与公园、滨水绿地、广场等开放空间的结合,增加慢行吸引力;通过对慢行空间与环境要素的整体性设计,包括铺装、灯具、街道家具、小品、色彩、夜景、植物、标识系统等,融合商业特色和历史文化内涵。

#### 3.2 明确慢行网络建设标准,引入“标准化”设计指引

##### (1) 慢行道的“标准化”设计指引



图5 旧城CBD现状交通系统分析图  
Fig.5 Analysis of current traffic system in old CBD

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。



图6 旧城CBD慢行系统规划结构图  
Fig.6 Planning structure of non-motorized traffic system in old CBD

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。



图7 旧城CBD规划交通管制措施图  
Fig.7 Planning traffic control measures in old CBD

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

基于现状非机动车道、人行道宽度不足,隔离设施缺少,慢行出行安全无法保障等影响慈溪市居民慢行出行意愿的主要问题,规划对步行道、自行车道分级提出“标准化”设计指引,明确各级慢行道宽度、隔离设施、配套设施、空间与环境设计要求<sup>[7]</sup>。对绿道则分类提出设计指引,明确各类绿道的宽度、铺装、配套设施、空间

与环境设置要求;设计需保留实施弹性,突出底线思维,以最低要求保障慢行道的连续性和安全性,同时辅以标准断面设计意向图,图文结合明确慢行道“标准化”设计要求(见表2)。

### (2) 慢行基础设施的“见缝插针”式设计指引

受限於城市慢行空间不足的问题,规划利用建筑退界、建筑之间、行道树之间、绿化带、街头绿地、城市广场、公园等灵活设置非机动车停车设施、公共自行车租赁点(见图8)等慢行基础设施,提出“见缝插针”式设计指引,设施需尽可能小巧、灵活,占地少,利用率高。

### (3) 交通节点的“规范化”设计指引

交通节点是慢行交通与机动车交通的交汇点,也是冲突点,包括道路交叉口、路段过街。绿道衔接处如何解决好交通节点的交通组织是保障慢行出行安全的关键。规划对主要交通节点形式提出“规范化”设计指引,对几种主要道路交叉口形式从信号灯设置、信号灯相位、慢行等待区设置、慢行过街设计、标识标牌等方面提出设计指引(见图9);对主要道路断面形式的路段过街从人行横道设置、自行车过街带、机动车信号灯和标识标牌等方面提出具体设计指引;对绿道与地块

出入口、城市道路、路段过街等的合理衔接提出设计指引,保证非机动车和行人安全,并提高交通节点的通行效率。

### 3.3 以绿道网络构建慈溪特色慢行系统,打造城市精品慢行道



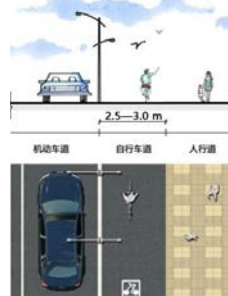
(1) 构建凸显城市特色、串联城市重要慢行目的地的绿道系统

规划梳理慈溪市中心城区水系空间,形成

绿道布线的基础,使绿道网络契合城市特色生态肌理。同时串联商业节点、重要公共服务设施、历史人文景点、公园、广场、开放空间等中心城区重要慢行目的地。规划由1条宁波市域骨干绿道、4条城市绿道组成中心城区的骨干绿道网,与“三横三纵”6条社区绿道一起构建中心城区布局均衡、层次分明的绿道网络。

(2) 绿道与各类交通方式联系便捷,丰富慢行出行路径

表2 慈溪市中心城区各级自行车道设计指引一览表  
Tab.2 Design guidelines for bicycle lanes at all levels in Cixi Downtown

| 设计要求 | 一级自行车道  | 二级自行车道   | 三级自行车道   |
|------|---|--|--|
| 设计意向 |                   |  |  |
| 设计指引 | 宽度一般3.5—4.5 m;<br>融合城市绿道的宽度为4.0—4.5 m;<br>与机动车道有物理隔离,包括绿化、栅栏;<br>慢行环境舒适,遮阴良好;<br>人行道、公交车站台不占用自行车道空间 | 宽度一般3.0—3.50 m;<br>与机动车道有物理隔离,包括绿化、栅栏;<br>慢行环境舒适,遮阴良好;<br>条件不足可与人行道共板                | 宽度一般2.5—3.0 m;<br>可与人行道共板;<br>保证连续、通畅  |

资料来源:笔者自制。



图8 行道树间的立柱式公共自行车租赁点设计指引  
Fig.8 Design guidelines for pole-type public bicycle rental stations

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

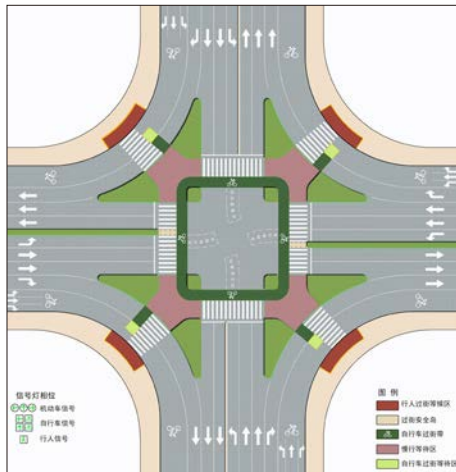


图9 城市道路交叉口设计指引(四块板与四块板相交)  
Fig.9 Design guidelines for urban road intersections (intersection of four slabs with four slabs)

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。



图10 慈溪中心城区绿道与各类交通方式衔接图  
Fig.10 Connection between greenway and other modes of transportation in Cixi Downtown

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

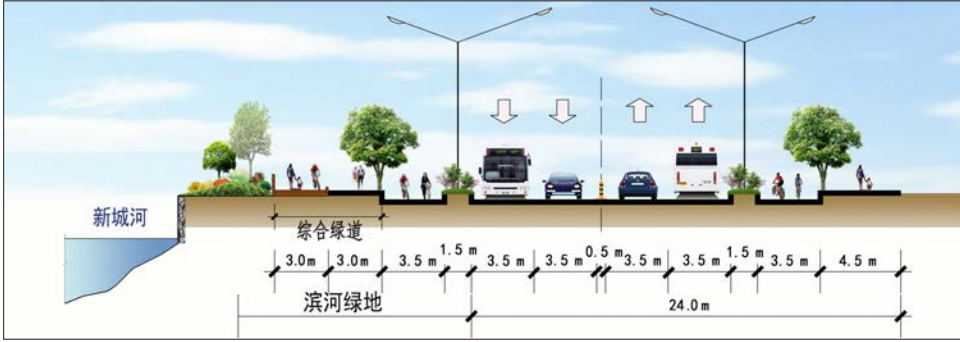


图11 新城河东路道路断面图  
Fig.11 Road section of East Xinchenghe Road

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

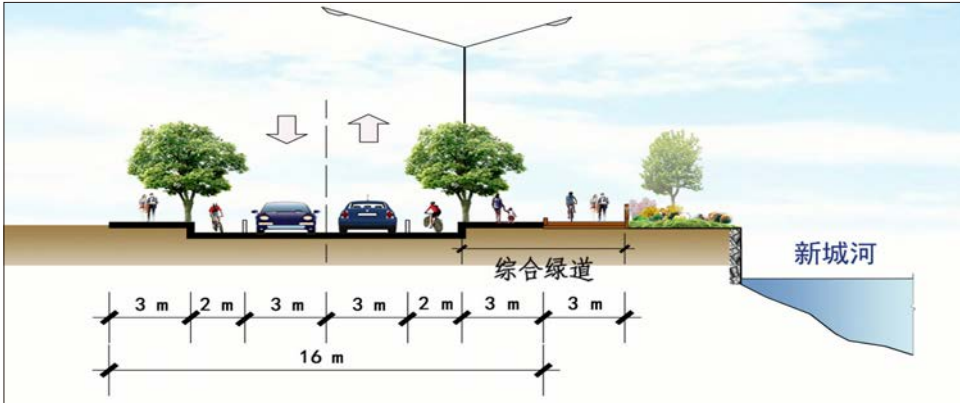


图12 新城河西路道路断面图  
Fig.12 Road section of West Xinchenghe Road

资料来源:《慈溪市中心城区慢行系统规划》。

绿道选线时充分考虑与各种城市交通方式(铁路枢纽、轨道交通、客运枢纽、公共交通、慢行、公共自行车系统等)的衔接(见图10)。通过绿道这一特色慢行交通系统,在中心城区开辟特色景观通道,为市民提供多样化的慢行路径选择。

(3) 慢行网络与绿道结合,改善慢行空间与环境

在滨水空间、公园等城市特色空间,将部分绿道与慢行网络结合设计,如新城河两岸城市道路较为狭窄,规划将结合滨河绿地,使绿道和城市道路慢行空间复合设计,一方面提高城市道路、滨河绿地使用效率,另一方面将滨水景观、绿地景观融入慢行系统,改善慢行空间与环境,提升慢行出行品质(见图11-图12)。

4 结语

在快速机动化背景下,中小城市慢行系统的建设普遍较为缓慢,规划实施现实障碍

较多。但慢行系统规划建设在提升城市品质、打造全新的生活方式方面具有重要意义<sup>[4][36]</sup>。本文以慈溪市中心城区慢行系统规划实践为例,以实施为导向,分析实施难的深层次原因,转变规划思路,通过慢行网络合理化、基础设施“标准化”设计指引、改造老城慢行活跃区、构建绿道慢行特色网络等提升规划可实施性的具体详细设计方案实践,探索切实解决当前中小城市面临的迫切问题,使市民的慢行出行意愿显著提升,提高城市慢行交通分担率,为快速机动化过程中的中小城市提供“慢行回归”的经验。

参考文献 References

[1] 贾凤娇,付晶燕. 中小城市慢行交通系统规划研究——以克拉玛依为例[J]. 交通与运输, 2015(A1): 129-132.  
JIA Fengjiao, FU Jingyan. Planning research of slow

traffic for small urban - taking Karamay as an example[J]. Traffic and Transportation, 2015(A1): 129-132.

[2] 李晓莉. 快速机动化背景下城市交通的应对策略[J]. 城市, 2011(9): 64-66.  
LI Xiaoli. Urban transportation strategies in the context of rapid motorization[J]. City, 2011(9): 64-66.

[3] 梁忠让. 从共享单车的发展看慢行交通的回归[J]. 工程建设与设计, 2017(10): 88-89.  
LIANG Zhongrang. Viewed from the development of shared cycling discussing the slow traffic's return[J]. Construction & Design for Project, 2017(10): 88-89.

[4] 戴继锋,赵杰,周乐,等. “网络、空间、环境、衔接”一体化的步行和自行车交通——《城市步行和自行车交通系统规划设计导则》规划方法解读[J]. 城市交通, 2014, 12(4): 4-10, 36.  
DAI Jifeng, ZHAO Jie, ZHOU Le, et al. A pedestrian and bicycle transportation system featured with "network, environment, space and connection" integration: discussion on the planning methodologies in the Guideline for Urban Pedestrian and Bicycle Transportation System Planning and Design[J]. Urban Transport of China, 2014, 12(4): 4-10, 36.

[5] 孙明伟,李季. 包头市中心城区慢行系统规划设计策略及实践[J]. 规划师, 2017(2): 145-152.  
SUN Mingwei, LI Ji. Baotou downtown pedestrian system planning[J]. Planners, 2017(2): 145-152.

[6] 秦茜,袁振洲,田钧方. 绿色交通理念下的慢行系统规划方法研究[J]. 规划师, 2012(S2): 5-10.  
QIN Qian, YUAN Zhenzhou, TIAN Junfang. Method of slow traffic planning in the concept of green transportation research[J]. Planners, 2012(S2): 5-10.

[7] 钮志强,杜恒,李晗. 步行和自行车交通系统层次化网络构建方法——以海南省三亚市为例[J]. 城市交通, 2014(5): 11-17.  
NIU Zhiqiang, DU Heng, LI Han. Developing a hierarchical system for pedestrian and bicycle transportation: an example in Sanya, Hainan[J]. Urban Transport of China, 2014(5): 11-17.

[8] 丘忠慧,梁雪君,邹妮妮,等. 融合性慢行交通系统规划探析——以海口绿色慢行休闲系统规划为例[J]. 规划师, 2012(9): 49-56.  
QIU Zhonghui, LIANG Xuejun, ZOU Nini, et al. Integrative slow transport system planning: Haikou case[J]. Planners, 2012(9): 49-56.

[9] 顾天奇,周雨濛,许威,等. 城市机动化进程中传统小尺度街区面临的挑战——以苏州为例[J]. 上海城市管理, 2017(2): 63-67.  
GU Tianqi, ZHOU Yumeng, XU Wei, et al. Challenges faced by traditional small-scale streets and areas in the process of city mechanization[J]. Shanghai Urban Management, 2017(2): 63-67.

[10] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 城市步行和自行车交通系统规划设计导则[R]. 2014.  
Ministry of Housing and Urban-rural Development of the People's Republic of China. The guideline for urban pedestrian and bicycle transportation system planning and design[R]. 2014.