

# 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

□ 丘忠慧, 梁雪君, 邹妮妮, 谢春荣



**【摘要】**慢行交通是实现交通领域绿色环保与可持续发展的重要手段,也是解决城市交通“最后一公里”末端衔接问题的根本途径。目前,我国城市慢行交通系统建设方兴未艾,关于慢行交通系统的发展建设、规划研究多从城市交通、通勤需求等层面进行探讨,缺乏多元视角的综合研究。海口绿色慢行休闲系统规划以“绿色交通”理论为导向,以“慢行交通与休闲旅游”为主线,在对现状交通和景观资源等因素进行评价分析的基础上,整合现有公共绿地、旅游景点和开放空间,通过绿道串联城市景观,构建优美的慢行交通环境;以旅游休闲为特色亮点,系统打造慢行旅游产品,对慢行交通系统进行融合性规划与设计。

**【关键词】**融合性规划与设计;城市空间;慢行交通;旅游规划;景观规划

**【文章编号】**1006-0022(2012)09-0049-08 **【中图分类号】**TU984.191 **【文献标识码】**B

**Integrative Slow Transport System Planning: Haikou Case/Qiu Zhonghui, Liang Xuejun, Zou Nini, Xie Chunrong**

**Abstract** Slow transport is an important approach of realizing green and sustainable development, and a solution to the “last kilometer” problem. The emerging slow transport system development and research shall be conducted at different levels. Haikou green slow transport system planning is oriented for “green transport” and organized by slow recreational route. The plan analyzes present transportation and landscape resources, integrates existing green spaces, tourism sites, and open spaces, and creates a beautiful slow transport environment.

**Key words** Integrative planning and design, Urban space, Slow transport, Tourism planning, Landscape planning

随着城市的高速发展,机动化交通在城市交通中所占的比例不断增加,但以机动车交通为主体的交通发展方式也给城市带来了诸多问题。道路上汽车数量的增加,使得尾气污染、交通拥堵、交通事故等愈加严重,

同时也降低了城市居民的出行安全保障。在全球低碳经济发展的新形势下,绿色出行和低碳交通日益受到全社会的强烈关注,绿道、廊道、生态步道、慢行道的建设在全世界范围内掀起了热潮。而以步行、自行车、“步

**【作者简介】** 丘忠慧, 硕士, 规划师, 广西华蓝设计(集团)有限公司交通规划研究所所长助理。

梁雪君, 规划师, 现任职于广西华蓝设计(集团)有限公司交通规划研究所。

邹妮妮, 高级规划师, 广西华蓝设计(集团)有限公司副总规划师。

谢春荣, 硕士, 交通工程师, 现任职于广西华蓝设计(集团)有限公司交通规划研究所。



图1 慢行系统结构图



图2 慢行单元功能分区图



图3 慢行系统总体选线图

行+公交”、“自行车+公交”等为代表的慢行交通是实现交通领域绿色环保与可持续发展的重要手段，也是解决城市交通“最后一公里”末端衔接问题的根本途径。所谓慢行交通，是相对快速交通和高速交通而言的，有时亦可称为“非机动化交通”，是指以步行或自行车等以人力为空间移动动力的交通，一般定义其出行速度不超过15 km/h。城市慢行交通系统是城市交通系统的重要组成部分，除了负担一定的通勤交通功能外，还提供市民休闲、购物和娱乐等多种功能。在当前城市占据社会经济主导发展主导地位的时代，慢行交通系统在城市中的作用更是被提高到对城市生活品质提升至关重要的高度。

目前，我国城市慢行交通系统建设方兴未艾，关于慢行交通系统的发展建设、规划等的研究多从城市交通、通勤需求等层面进行探讨，缺乏多元视角的综合研究。而以城市交通规划的单一视角进行慢行交通规划已经不能适应多元化、特色化城市发展的时代需求。基于此，如

何顺应全球低碳交通发展的趋势，综合运用生态、交通、旅游及景观规划等多专业方法进行融合性规划与设计，将城市慢行交通系统的构建与休闲旅游相结合，通过整合现有公共绿地、旅游景点和开放空间，串联城市景观，构建优美的慢行交通环境，系统打造慢行旅游产品，实现“城市营销”，满足城市发展建设的迫切需求，成为人们关注的焦点。以下本文以海口绿色慢行休闲系统规划为例，对融合性慢行交通系统的构建展开探讨。

## 1 规划背景与规划范围

海口绿色慢行休闲系统规划是《海口市城市总体规划(2006—2020)》指导下的交通类专项规划。针对当前海口滨水岸线、景点景区等开放空间已经初步具备绿色慢行交通系统的雏形，城市居住区域内部慢行道虽已形成，但没有设置专用慢行通道，车行混杂，慢行交通系统缺乏整体性、地区发展不平衡、步行系统缺乏特色等状况，为顺应海南建设“国际旅游岛”

的战略部署，海口绿色慢行休闲系统依托旅游资源，侧重于旅游和休闲出行，以慢行交通方式为载体，系统地组织漫游线路，指导全市性的慢行通道规划及配套设施建设。规划以游客和休闲市民为研究对象，既满足市民的通勤需求，又为市民和游客提供户外休闲及康体娱乐的空间。规划提出的慢行交通方式是以自行车、轮滑和步行为主，以公共交通为辅的绿色出行方式。

规划研究范围与《海口市城市总体规划(2006—2020)》所确定的海口市范围一致，总面积约为2304.8 km<sup>2</sup>，规划控制范围主要为主城区，总面积约为97.5 km<sup>2</sup>。

## 2 规划目标与总体构思

规划以“绿色交通”理论为导向，坚持系统性、功能性、交通衔接性和景观性四大原则，力图通过资源整合，打造海口的“城市名片”，并以此作为海口城市旅游品质提升的载体；打造健康时尚的人居生活理念方式；以交通为手段，完善绿色慢行交通系统；从生态、景观上提高城



市整体形象。据此，规划提出“蓝脉串珠贝，绿道连景观；漫游山海城，人人乐其中”的总体构思，以江、河、海及无缝公交体系为蓝脉，以绿道为骨架，采用串珠式结构，打造集休闲、娱乐等功能于一体的城市慢行交通系统。

为实现上述目标，规划综合运用生态、交通、旅游及景观规划等多专业方法进行融合性规划与设计，构建海口绿色慢行休闲系统。其融合性主要体现在以下几方面：①在城市空间方面，结合海口的特点和景观功能的需求，进行总体布局和功能分区，分段划定绿道系统功能，打造不同类型的慢行体验区；②在城市交通方面，充分发挥绿道作为连接公园、广场、自然保护地、名胜区、历史古迹及居住区绿地等开放空间的重要纽带的作用，构建“公交+慢行”的一体化交通出行模式，完善交通换乘系统，实现多种交通方式的无缝衔接；③在城市旅游方面，规划以“慢行交通与休闲旅游相结合”为特色亮点，发展海口的健康旅游；④在城市景观方面，将绿色慢行通道系统

与绿化景观设计有机结合，增加慢行交通系统的观赏性，打造生态绿色景观，为“国际旅游岛”打造亮点。

### 3 规划内容

#### 3.1 基于城市空间的慢行交通系统规划总体布局

##### 3.1.1 规划结构

规划以无缝衔接的公交体系为“线”，借用串珠式结构，将散布在绿色慢行交通系统中的观赏“珍珠”串联在一起，共同组合成“一环、三带、多心”的规划结构(图1)。

(1)“一环”，即以无缝衔接的公交体系为交通环。

(2)“三带”，即依据城市特有的景观资源，结合城市特点和景观功能的需求，将城市的慢行空间划分为滨水景观带、城市景观带和生态景观带三种类型。规划通过滨水景观带串联东海岸带状景观、海口岛环岛景观、新埠岛环岛景观和西海岸带状景观，并延伸海岸景观带，在体现

城市热带滨海特色的同时，实现慢行绿道和海岸蓝脉的有机融合；通过城市景观带整合海口的城市景观，梳理城市的慢行脉络，营造城中舒适宜人的慢行廊道和慢行空间，为旅游观光和居民出行提供绿色休闲通道；对于生态景观带，规划充分利用现有景观资源，开发生态乡村旅游，注重营造静谧和怡人的乡野情趣，打造海口乡野生态绿色慢行空间，使之成为骑行者的慢行天堂。

(3)“多心”，即以各个主要的绿色慢行观赏区为核心。规划划分两级慢行观赏区：一级观赏区共8个，包括会展中心、西海岸带状公园、海口国家湿地公园、火山口地质公园、东海岸国家级旅游度假区和海口老街；二级观赏区共16个，包括海甸岛、新埠岛、桂林洋、司马坡岛、红城湖公园、金牛岭公园、海秀公园、金沙湾、盈滨岛、永庄水库森林公园、沙坡水库森林公园、五源河森林公园、玉龙泉国家森林公园、美兰蝴蝶养殖园、美兰机场起飞景观台和三江凤生香草基地。



### 3.1.2 功能分区

在慢行单元功能分区中,除考虑均质原则、行政原则及自然屏障等因素外,还应减少跨分区或组团的远距离交通,尽可能把交通组织在城市分区或组团内部。据此,规划将慢行空间划分为旅游风景区、居民生活区、商务中心区、历史风情购物中心区四大功能分区,在此基础上进一步将各功能分区细分为若干慢行小区(图2)。

(1) 将旅游风景区划分为10个慢行小区,分别为西海岸带状风景区、东海岸带状风景区、南渡江滨江风景区、海口湾休闲旅游景区、老街骑楼历史人文景区、五源河入海口风景区、火山文化风景区、生态公园风景区、东寨港生态风景区及体育运动休闲区。

(2) 将居民生活区划分为8个慢行小区,分别为海甸岛特色生活区、新埠岛特色生活区、中心城白龙生活区、绿色金牛岭生活区、江东新生活区、长流现代生活区、秀英科技生活区和产业高教生活区。

(3) 将商务中心区划分为4个慢行小区,分别为大英山CBD片区、金贸商务区、海口中心商务区和长流中心区。

(4) 将历史风情购物中心区划分为2个慢行小区,分别为骑楼老街南洋风情购物区和府城琼州历史文化街区。

## 3.2 基于城市交通的慢行网络规划

### 3.2.1 慢行交通系统选线

慢行交通系统选线以《海口市城市总体规划(2006—2020)》确定的城市骨干路网为框架,结合城市滨水空间、广场、公园绿地和旅游景点等建立城市慢行通道。

(1) 慢行网络等级和功能划分。针对海口旅游城市的特色,融合旅游景点、景区构建慢行系统,形成由廊道、集散道、连通道和休闲道4个等级组成的慢行网络(图3)。该慢行网络包括步行、自行车和轮滑三种慢行线路。其中,步行线路包括健身线路、散步线路等;自行车线路包括观光线路、体验线路、锻炼线路、竞技竞速线路等;轮滑线路包括体验线路、锻



图4 慢行系统功能选线图



图5 慢行对外通道规划图

炼线路、花样竞技线路等。这几条线路可以根据实地情况分设在不同的慢行区域中,也可以综合布设在同一慢行区域内,并结合周边设施完善各线路体系(图4)。

旅游公交慢行环,是海口慢行系统中公交和慢行交通的主要衔接环。作为慢行网络中的枢纽带,旅游公交慢行环连接海口市的主要景点,形成旅游观光环线,该环线将滨海风光、城市风光及生态风光有机衔接,在景观上体现了城市的特色,在功能上实现了旅游公交和慢行交通的无缝衔接。

(2) 慢行对外通道网络构建。海口市以南地区的绿化生态景观优美,旅游资源丰富,为打造慢行交通系统中的乡野情趣体验区,规划将城市和乡村风光通过慢行道连接起来,形成绿色、宜人的乡村漫游廊道;依托海榆中线公路,设置了“一横三纵”的慢行对外通道网络(图5)。“一横”,即规划沿五源河国家森林公园、永庄水库森林公园、沙坡水库森林公园和玉龙河国家森林公园内的水系修建沿河慢行道,注重沿河风光的观赏

性、绿道的遮荫性及骑行者的舒适性;“三纵”,即绿色大道纵向对外慢行道、海榆中线纵向对外慢行道及沿南渡江江岸慢行通道,这三个纵向通道将城市景观由海洋景观向山体绿化景观延伸,营造城市和乡村和谐的慢行之旅。

### 3.2.2 慢行交通系统城乡一体化建设

慢行交通系统城乡一体化建设主要依托城市的对外通道,将市域内乡镇通过慢行道连接,形成区域性慢行系统(图6)。规划依托“一横三纵”的慢行对外通道建设乡村慢行道,统筹建设各村镇的慢行交通系统,充分利用乡镇景观和人文资源,打造慢行旅游产品,打造乡镇慢行旅游的精品路线,带动乡镇产业的发展;同时,扩大海口的休闲旅游区域,通过城乡慢行道建设,形成集绿色通道、绿色景点、绿色餐饮和绿色驿站于一体的海口绿色慢行旅游体系,承接海口市的旅游服务功能。

### 3.2.3 慢行交通系统无缝衔接

海口慢行交通系统无缝衔接主要通过两方面体现:一是以慢行区为基础,借鉴圈层划分的概念,区分不同区位的非机



图6 慢行系统城乡一体化规划图

动车换乘特征，并针对常规公交枢纽站（首末站）、大容量公交站（BRT站）、轨道站点等城市大型交通站场，设置慢行交通枢纽；二是结合公交站点、城市公园、旅游景区等公共开放空间设置慢行驿站，提供自行车租赁等慢行设施服务，最终实现“慢行+公交”“慢行+机动车”等多种交通方式的无缝衔接。

(1) 慢行换乘枢纽设置。慢行系统换乘主要包含：自行车、步行、公交、轨道四者之间的换乘。其中，以自行车与轨道、公交之间的停车换乘居多。规划有效利用“B+R”系统（自行车与公交一体化衔接系统）来完成换乘衔接。

(2) 慢行驿站设置。自行车作为一种短途交通工具，可以有效破解交通末端“最后一公里”的难题。自行车的租赁也越来越被国际上视为解决机动车环境污染的有效途径。自行车租赁管理服务由慢行驿站提供，为方便市民和游客，规划设

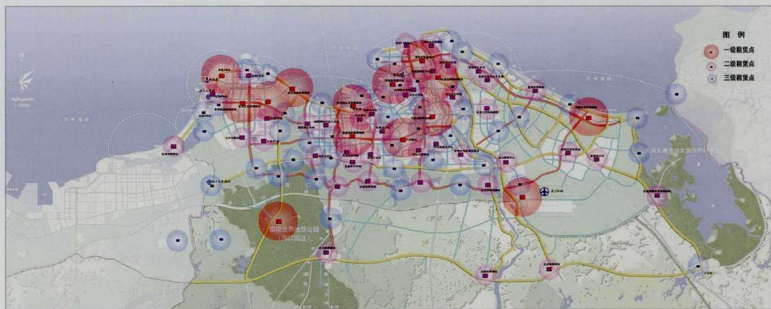


图7 自行车租赁点规划图



图8 海滨驿站设计图



图9 城市驿站设计图



图10 村庄驿站设计图

置了三级慢行驿站，其布设原则是：①结合轨道站点、BRT 站点、大型公交换乘点布设；②结合各类换乘枢纽、公交站布设；③结合滨水景点、旅游景区、商业中心、大型生活区、高校等布设(图7~图10)。

### 3.2.4 慢行交通通道控制

(1) 慢行道用地控制。规划应对慢行道用地进行相应控制，具体包括：①居住区靠近城市支路，整理城市支路，保留现有有人行道，在现有道路划线或者增加隔离栏，作为自行车专用道；②居住

区靠近城市干道，建设独立的自行车专用道；③城市慢行道(自行车道)宽度控制在2.0m~3.5m，通道应考虑遮阳；④滨海地区的慢行道要求全部连通，同时注重通道的林荫效果；⑤建立完善的步行系统，注重住区邻里交往空间，有效减少机动车出行。

(2) 慢行道推荐断面。规划采用多种慢行道断面设置方式(图11)，以适应不同情况下步行和自行车交通的需求；慢行道与机动车道之间通过绿化带或树池进

行分隔，实现机非分隔，减少相互干扰，同时合理选择慢行交通的人行过街设施形式，提高慢行交通的安全性。

### 3.3 基于城市旅游的慢行交通系统策划

海南岛是中国唯一的热带岛屿，是中国南海上的一颗璀璨明珠。海口作为海南省的省会城市，是海南省政治、经济、文化、交通中心，是进入海南省的第一站；其三面环海，地处亚热带，为国际公认的最适宜居住的生态城市之一；其历史悠久，拥有得天独厚的自然资源和丰富的人文史迹景观，具有极大的旅游开发价值。然而，当前海口优质旅游资源低效利用现象明显，缺乏精品景区和亮点项目，核心旅游景区的综合带动效果比较弱；海口旅游产品开发虽有相当投入，但缺乏具有强力卖点的旅游品牌及对应的主导旅游产品。

#### 3.3.1 策划理念

为提升海口慢行系统的知名度，树立独特的旅游目的地形象，规划依托海口的旅游资源进行慢行旅游系统构建，通过步行、自行车等慢行交通方式串联海口的各种旅游景观，连接田间小景、河边堤岸、公园绿带、公共绿地、城市老街等，让游客充分感受海口市蓝色海洋、绿色森林、红色运动及五彩老城等各色风光，体验海口市时尚、个性的品质生活。规划提出“到海口去骑车”的慢行口号，通过对海口城市滨水地带特色景观节点的规划与设计(图12)，将打造“漫游之都”作为海口的特色旅游亮点，打造海口的“城市名片”。

#### 3.3.2 旅游路线规划

慢行旅游路线结合慢行交通网络的构成及旅游资源来设计，以滨海景观、人文景观、生态景观和运动景观为主要观赏内容，发展海口的健康旅游。

(1) 根据不同区域的景观内容，设置滨海度假旅游路线、人文观光旅游路线、生态休闲旅游路线和康体运动旅游路线4条旅游主线(图13)。①滨海度假旅游路线及主要观赏景点为：金沙湾旅游度假区一会展中心—假日海滩—海口湾—万绿园

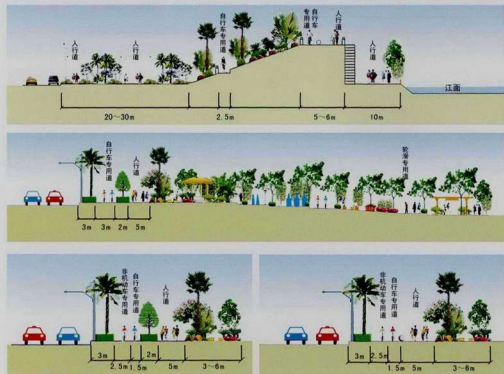


图11 慢行道推荐断面形式



图12 椰风广场慢行驿站节点效果图





图13 慢行旅游主线设计图



图14 慢行道绿化景观规划图



图15 慢行道照明规划图

一白沙门公园—新埠岛公园—东海岸广场—桂林洋滨海广场—东寨港自然保护区；②人文观光旅游路线及主要观赏景点为：海口老街—五公祠—琼台书院—海秀公园—长流公园—体育中心—五源河森林公园—海瑞墓—金牛岭公园；③生态休闲旅游路线及主要观赏景点为：雷琼世界地质公园—石火山山文化生态旅游镇—永庄水库森林公园—沙流水库森林公园—玉龙泉国家森林公园—道贡村—美梅村—儒利村；④康体运动旅游路线及主要观赏景点为：南渡入海口—体育公园—南渡竞技—玉龙泉森林公园—南渡冲浪—司马坡。

(2) 根据游客的不同身份特征和出行目的，结合海口的旅游资源特色，设置3条经典综合慢行旅游路线：①以团队游为主，主要游览滨海景观、人文景

观、生态景观及运动景观；②以自助游为主，主要游览海口老城景观及海岛景观；③采用团队游+自助游的方式，主要游览运动景观、滨海景观和生态景观。

### 3.3.3 结合慢行交通系统构建的旅游推广及营销

海口丰富的旅游资源有利于开发多种多样的旅游产品，满足不同游客的需求。首先，海口应精心打造慢行旅游产品，完善旅游配套服务设施；其次，瞄准区域中心城市，分别推出不同类型的慢行旅游路线，以增强慢行旅游推广的针对性；最后，挖掘真正能代表海口慢行旅游形象和特色的“系列旅游商品”。通过一系列措施打造海口独具特色的慢行旅游产品，将海口“漫游之都”的城市形象铭刻于人们记忆深处；同时，规划应充分利

用海南省建设“国际旅游岛”的政策契机以及海口举办一年一度的“环海南岛国际公路自行车赛”、铁人三项赛、速度轮滑比赛等各项赛事带来的发展机遇，提升海口的城市形象，带动海口旅游业的发展。

### 3.4 基于城市景观的慢行系统设计

海口绿色慢行休闲系统规划的融合性还体现在景观设计方面，根据现状景观特色确定慢行区的主题，从慢行驿站、植物景观、夜景照明、城市家具及标识系统等多方面进行景观设计，完善慢行交通系统的配套建设。

#### 3.4.1 慢行驿站设计

除提供自行车租赁管理服务外，慢行驿站还提供行李寄存、电话亭、旅游咨询、医疗及餐饮冷饮等服务，是慢行交通



图16 慢行道上的“椰韵”休息座椅设计



图17 慢行道上的“斑马线”公交站设计



图18 慢行休闲道标识设计

系统中重要的建筑形式。海口的慢行驿站分为滨海类、市区类和乡村类三种类型。进行慢行驿站设计时应根据海口的城市特征，营造独具特色的建筑形式，彰显滨海城市风情。

### 3.4.2 植物景观设计

慢行区绿化配置以服务慢行交通系统为主，以滨水景观绿带为主线，串联各个分段区内绿化核心景观区，各段落通过不同的植物造景要素来控制，从而渲染不同的植物景观氛围(图14)。慢行区植物设计主要从表现主题、植物色彩、种植方式、主要树种和立面构图五方面要素进行控制。

在植物景观设计中，应坚持生态优先、多样统一、艺术性及人文性原则，在树种选择上主要选用乡土树种，因地制宜、适地适树营造稳定性好的植物景观；统一全局，突出重点，不同区域的植物造景具有不同的植物景观特色，分区、分段、分层塑造丰富多彩的绿化空间；满足人的视觉欣赏和休闲要求，选择一些观赏性比较突出的植物，充分展现园林植物多变的色彩、优雅的姿态、丰富的季相变化。此外，还应注重不同场所人文景观的塑造，以凸显海口的精神风貌。

### 3.4.3 夜景照明设计

根据各慢行区表现的主题，确定夜景照明的主色调、灯光效果及灯具选择。在滨水景观照明带，以黄色引导的照明和雕塑、小品的特色照明为主；在慢行道线性

景观照明带，以白色引导的照明为主，突出指示牌照明；在主要景观活动照明区，运用聚光灯，突出多色彩的节日照明；在其他景观节点照明区，采用多色的群灯照明，注重雕塑、小品的特色照明(图15)。

### 3.4.4 城市家具设计

规划按照“总体控制、分区导则”的原则，从材质选择、风格特点和功能用途三方面对城市家具进行控制。慢行区城市家具设计包括休息座椅、公交站台和灯具设计(图16、图17)。考虑到海口的地理位置及气候特点，城市家具的选材要注重防腐蚀、防暴晒，选用耐高温材料，在风格造型上注重防风、防晒、遮雨功能。

### 3.4.5 标识系统设计

慢行交通标识的服务对象包括机动车使用者、非机动车使用者及行人。规划建立海口城市的慢行标识系统，包括立体标识、地面标识和休闲道标识(图18)，标识应直观、形象，充分体现各慢行区的特色，使之发挥明确的指示作用。

## 4 结语

全球低碳出行理念的推广，给慢行交通发展赋予了更多的新内容。除普通的通勤出行外，绿色慢行交通系统作为一种旅游产品和“城市名片”出现，同时承载提高城市景观环境质量、提升城市品质形象的新功能。以往仅从城市交通规划的视角进行慢行交通规划的做法，难以满足多元

化、特色化城市发展的时代需求。海口绿色慢行休闲系统规划以“慢行交通与休闲旅游相结合”为亮点，综合运用了生态、交通、旅游及景观规划等多专业方法对慢行交通系统的构建进行了一些有益的尝试，以期推动城市绿色慢行交通规划编制和建设的不断完善和发展。■

(《海口绿色慢行休闲系统规划》荣获2011年全国优秀城乡规划设计二等奖、2011年全国人居经典规划方案竞赛金奖，项目主要编制人员包括郭妮妮、丘忠慧、梁雪君、龚北海、李宇、谢春荣、郑保力、张婧。)

### 【参考文献】

- [1] 施瓦茨. 绿道规划·设计·开发[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2009.
- [2] 扬·盖尔, 拉尔斯·吉姆松著, 汤羽扬, 等译. 公共空间·公共生活[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003.
- [3] 刘莹, 罗辑, 吴国辛. 基于人本位的城市慢行交通规划细节设计研究[J]. 城市规划, 2011, (6): 82-85.
- [4] 吕国林, 张晓春. 深圳市自行车交通发展策略及网络规划[J]. 城市交通, 2009, (3): 69-72.
- [5] 余伟, 钱科峰, 高奖. 杭州市慢行交通系统规划与设计指引[J]. 城市交通, 2009, (2): 44-56.
- [6] 云美萍, 杨晓光, 李盛. 慢行交通系统规划简述[J]. 城市交通, 2009, (2): 57-59.
- [7] 李晔. 慢行交通系统规划探讨——以上海市为例[J]. 城市规划学刊, 2008, (3): 78-81.
- [8] 高世明, 王亮. 城市新区慢行交通系统的营造——以铁岭市凡河新区为例[J]. 城市规划, 2008, (10): 92-96.
- [9] 朱小康, 吴寻. 非机动车廊道布局规划——以杭州市非机动车交通发展战略规划为例[J]. 城市交通, 2008, (4): 40-46.
- [10] 李黎辉, 陈华, 孙小雨. 武汉市公共自行车租赁点布局规划[J]. 城市交通, 2009, (4): 39-44.
- [11] 陆化普. 城市绿色交通的实现途径[J]. 城市交通, 2009, (6): 23-27.
- [12] 陈琳, 冀雪松. 美国慢行道系统评述及启示[J]. 国际城市规划, 2010, (4): 50-55.
- [13] 高阳, 肖洁舒, 张莎, 等. 低碳生态视角下的绿道详细规划设计——以深圳市2号区域绿道特段为例[J]. 规划师, 2011, (9): 49-52.
- [14] 庄荣. 基于生态观的珠三角区域绿道网规划编制探讨[J]. 规划师, 2011, (9): 44-48.

【收稿日期】2012-08-08