

慢行交通系统规划简述

A Brief Review of Planning for Ped and Bike System

云美萍¹, 杨晓光¹, 李 盛²

(1.同济大学交通工程系,上海 201804;2.法国路桥大学城市与交通实验室,巴黎 77455)

YUN Mei-ping¹, YANG Xiao-guang¹, LI Sheng²

(1.School of Traffic and Transportation Engineering, Tongji University, Shanghai 201804, China;

2.Laboratory of "City, Mobility, Transport", The National Ecole of Route and Bridge, Paris 77455, France)

1 慢行交通

1) 概念

慢行交通,是相对于快速和高速交通而言的,有时亦可称为非机动化交通(non-motorized transportation),一般情况,慢行交通是出行速度不大于 $15\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ 的交通方式。慢行交通包括步行及非机动车交通,由于许多大城市的非机动车交通主要是自行车交通,慢行交通的主体就成为步行及自行车交通。虽然慢行交通出行速度较低,但在出行方式选择中仍然占有相当大的比重。在我国大部分城市的交通结构中,慢行交通都占据50%以上的份额(如上海占56%,深圳占67%)。慢行交通往往是出行起点始发及出行终点到达的必要方式,在出行中是不可取代的。而且人们的活动与出行呈现多样化的出行目的和出行空间等特征,特别是随着后汽车化时代的到

来,人们对休闲、健身等要求越来越高,因此,慢行交通出行比例始终会维持在相当的水平。

2) 特点

慢行交通中的步行是人类最基本、最原始的出行方式。纵观人类文明史,交通工具的变革只能提升出行的速度、扩大人类活动的范围,却永不能代替人们行走的需求和愿望。自行车是以汽车为代表的机动化之前的主要代步工具,然而随着城市交通的机动化发展,自行车作为交通工具在一些城市却逐步淡出,但是在日本、荷兰、丹麦等交通高度机动化的国度里,自行车交通始终扮演重要的角色,并成为城市亮丽的动态风景线。因此,有必要为慢行交通制定科学的发展策略和措施。慢行交通的基本特点可归纳如下:

① 贯穿于城市公共空间的每个角落,满足居民出行、购物、休憩等需求;

② 短距离出行有明显优势。慢行交通以人

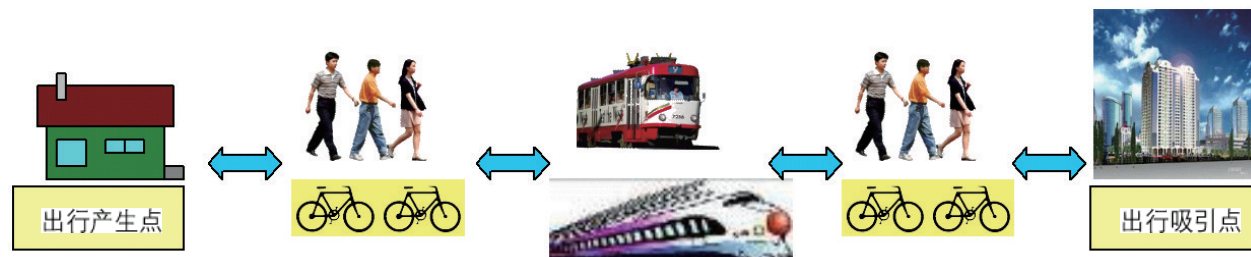


图1 慢行交通在城市交通系统中的定位

Fig.1 Functionality of non-motorized transportation in urban transportation system

力为空间移动的动力, 行进速度低, 步行速度在 $0.5\sim 2.16\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, 自行车速度一般在 $10\text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ 左右; 出行距离较短, 一般小于 3 km ;

③ 绿色环保健康, 不带来环境污染, 还兼有锻炼身体的功效;

④ 在交通安全中处于弱势地位。

3) 定位

慢行交通是城市交通系统的重要组成部分, 是组团内出行的主要方式, 是居民实现日常活动需求的重要方式和城市品位的象征。慢行交通不仅是居民休闲、购物、锻炼的重要方式, 也是居民短距离出行的主要方式, 是中、长距离出行中与公共交通接驳不可或缺的交通方式。以出行产生点、出行吸引点、轨道交通(换乘)站点等为中心的慢行圈的高品质建设是保障慢行交通权利, 提高慢行交通品质, 引导城市交通出行方式结构合理化的重要环节。慢行交通在城市交通系统中的定位见图1。

2 慢行系统

慢行系统包括为慢行活动提供的场所、活动在其中的人和进行着的活动。慢行系统由3要素构成: 慢行空间是系统的形态要素; 慢行主体是系统的实施者要素; 慢行行为是系统的动态要素。慢行系统是城市系统和城市交通系统的交集, 除担负一定的通勤交通功能外, 还提供市民休闲、锻炼、购物、娱乐等多种功能。

慢行空间包括交通性的慢行空间和非交通性的慢行空间, 前者一般用于行人或自行车通过性

的设施, 包括人行道(sidewalk)、人行横道(passway)、人行地道、人行天桥、非机动车道等; 后者可分为休闲旅游性质的慢行空间(林间步道、山间道、滨水道等)和商业性质的慢行空间(商业步行街等)。

慢行主体是在慢行空间中进行通勤、休闲、购物、锻炼等活动的行为主体。可分为以下几类: 采用慢行作为通勤方式、采用机动化交通及慢行交通组合作为通勤方式、以慢行作为休闲、锻炼、购物等非通勤方式。

慢行行为会随着经济和城市发展而改变, 表现出多样化的功能: ①交通功能。是短距离出行的主要方式, 提供与各种机动化交通方式之间的接驳; ②活动功能。主要是各类公共活动、人流聚集, 如广场; ③锻炼与健身功能。如林间步道、山地自行车道、绿地步道; ④休闲及观光功能。如风景区、公园、绿地; ⑤商业功能。如商业步行街、商业建筑体的联络等; ⑥避难功能。灾难发生时的避难场所常与绿地步道结合。

3 规划理念

1) 用地层面——建设多功能社区

多功能社区集商业、娱乐、餐饮等多种功能, 具有以下作用:

① 源头上减少长距离出行, 居民可在社区内部完成大部分的活动需要;

② 使慢行交通成为社区内的主要出行方式;

③ 社区重获活力, 构建和谐社区。

2) 规划层面——引导交通方式结构合理化



在相关专项规划中落实慢行规划的理念, 引导以提高人的出行舒适性为目标的慢行系统规划(并非仅是车辆的通行顺畅)。鉴于高品质的慢行系统是公共交通优先发展的基础和保障, 在大城市更应关注慢行交通的品质建设, 最终实现“慢行交通为辅、公共交通为主的”绿色出行结构。

3) 建设层面——建设和谐慢行圈

慢行圈可分为3类: 以出行产生点为核心(居住区), 打造和谐慢行街区; 以出行吸引点为核心(工作单位、学校、商业区等), 打造富有亲和力的慢行空间; 以公共交通枢纽站为核心, 形成友好的慢行通道。在慢行圈内给慢行交通充分的优先权, 引导居民采用慢行及慢行接驳公交的出行方式, 创造良好人居、可步行、亲和的环境。

4) 设施层面——融合慢行交通与公共交通

建好慢行与公共交通的换乘设施, 诸如行人无障碍设施, 自行车停放、租赁设施, 甚至在轨道列车内设置自行车车载位, 鼓励居民采用“B+R”(Bicycle and Ride)的出行方式。

5) 设计层面——宁静化交通设计

利用设计手段确保机动车在慢行交通活跃的区域降低车速, 利用醒目铺装提醒驾驶人将通行优先权给予慢行主体。

6) 运行层面——确保慢行过街、慢行通道、慢行网络的安全性及舒适性

对慢行主体这类交通弱势群体给予充分的尊重及人文关怀, 尤其应关注老年人、儿童及残障人通行的便捷性, 确保慢行主体的通行权和通行空间不受侵犯, 保障慢行设施无障碍及通行空间

的连续性。

4 规划内容

1) 战略规划

战略规划是依据城市的地域特征及城市发展规划, 结合城市交通系统特征及慢行系统现状, 明确城市慢行系统的定位, 确立发展目标, 提出未来的发展对策。同时, 慢行系统的战略规划还应反馈于城市总体规划及城市综合交通规划, 并指导相关的专项规划及设施建设。

2) 布局规划

慢行系统的布局规划即明确城市各慢行圈的规模及功能, 引导城市未来交通结构的发展方向, 是战略规划由节点到通道再到网络的逐步落实, 同时布局规划也与居民的各项慢行活动密切相关, 是居民休闲、购物、锻炼场所的空间体现。为保障慢行活动的便捷性与舒适性, 还应提出慢行空间的运行组织模式。

3) 设施规划

设施规划是针对布局规划中慢行交通的各类节点设施、通道设施、网络设施的新建、改建计划。例如慢行过街设施、慢行通道(康体绿道、自行车道等)、慢行网络的可达性等。

(作者简介:云美萍(1977—),女,内蒙古呼和浩特人,博士,同济大学交通运输工程学院,讲师,主要研究方向:交通系统管理与行为、防灾与救灾交通系统。E-mail:yunmp@126.com)

