

都市自行车旅游慢行系统空间布局优化研究 ——以杭州市为例

罗成书¹, 周 敏², 钱 苗¹

(1. 浙江大学 城市与区域发展研究所, 杭州 310027; 2. 杭州师范大学, 杭州 310036)

摘要: 自行车骑行是旅游者体验目的地城市的重要方式, 规划建设高效合理的自行车旅游慢行系统已经成为众多旅游城市共同面临的重要任务。以著名旅游城市杭州为对象, 利用实地调查获得的数据和相关研究成果, 从空间布局视角分析了杭州自行车旅游慢行系统的发展现状和存在的主要问题, 提出了优化和完善自行车旅游慢行系统的对策。结果发现, 目前杭州的自行车服务点与休闲旅游点的空间耦合度较低、与旅游流网络特征的协调性较差。最后提出了解决上述问题的主要措施。

关键词: 自行车旅游慢行系统; 空间优化; 杭州市

中图分类号: F592.755

文献标志码: A

文章编号: 1003-2363(2011)04-0094-04

现代旅游体验模式和消费观念正在发生深刻的变化, 以个性化设计、自组织实现和深度化体验为特征的散客休闲旅游已经成为旅游需求转型的重要趋向。但是, 随着城市化进程加快, 城市快速交通的迅猛扩张对城市传统空间造成无形割裂, 特别是在城市旧城区、休闲旅游区(点), 快速交通设施建设更对传统的社区文脉、自然与人文景观产生分隔, 使得散客的都市休闲旅游品质大大降低。城市快速交通与城市旅游需求转变之间的矛盾日益突出, 建立和完善自行车旅游慢行系统已经成为旅游城市的共同选择。同时, 城市可持续旅游思潮的兴起, 要求城市旅游“既要协调城市环境保护和旅游开发之间的矛盾, 又要注重城市资源、经济、社会、文化、环境的协调发展”, 也在呼唤绿色交通的出现^[1]。在欧洲, 已有里昂、巴黎、赫尔辛基、伦敦等 30 多个城市建立了都市自行车旅游慢行系统。国内许多城市, 如杭州、北京、上海、武汉、株洲等, 也相继开始构建都市自行车旅游慢行系统。在此背景下, 优化自行车旅游慢行系统, 进一步满足旅游者通过骑行自行车体验目的地城市的需求, 已经越来越成为旅游城市面临的一项重要任务。

1 自行车旅游慢行系统及其合理布局

1.1 自行车旅游慢行系统及其组成

自行车旅游慢行系统是一个由“慢行交通”衍生而来的概念。慢行交通(slow traffic)通常是指靠人力等作为空间移动动力的交通方式^[2]。慢行交通系统(简称慢行系统)包括自行车、步行、滑行、手摇船系统等类型。慢行系统在旅游交通领域的应用称之为旅游慢行系统,

以自行车为交通工具的旅游慢行系统则称自行车旅游慢行系统。自行车旅游慢行系统的组成要素包括节点、通道、分区和网络。其中, 节点是指自行车服务点, 具备自行车借还、旅游咨询、智能卡信息查询等功能, 其基本类型主要有区域自行车调度中心、普通自行车服务点等; 通道是指自行车专用道路, 是连接各节点的旅游交通线, 可以为旅游者提供安全、舒适的骑行享受; 分区是指受都市休闲旅游点区域聚集的影响, 自行车旅游慢行系统的服务节点也呈现分区特征, 节点、通道在休闲旅游点集聚区首先形成“自行车旅游慢行区”; 网络是指各自行车旅游慢行区在都市范围内相互连通, 最终形成都市自行车旅游慢行系统的网络结构。

1.2 自行车旅游慢行系统的发展

根据自行车旅游慢行系统公共服务的提供程度, 国外自行车旅游慢行系统的发展大致可分为私人自行车旅游和自行车共享系统两个阶段。在第一个阶段, 政府仅提供自行车旅游道路系统, 私人拥有自行车; 进入第二个阶段后, 政府或旅游区提供更加全面的服务, 设计专门骑行车道, 修建完善自行车友好(bicycle-friendly)的服务设施(如停车场、维修部等), 通过建立覆盖整个城市(区域)的自行车慢行系统, 为旅游者提供通借通还、费用低廉(或免费共享)、方便快捷的自行车租赁服务。荷兰在 20 世纪 60 年代推出一项名为“白色自行车计划”的社区自行车共享项目, 是自行车共享系统的雏形^①。

21 世纪以来, 自行车共享系统作为自行车旅游慢行系统的主要形式在世界范围内得以大力推广。目前, 已经有法国、丹麦、英国、瑞士、德国、加拿大、美国等 10 多个国家的城市建立了自行车旅游慢行系统。其中, 法国

收稿日期: 2010-04-02; 修回日期: 2011-06-01

作者简介: 罗成书(1984-), 男, 浙江苍南人, 经济师, 硕士, 主要从事旅游规划研究, (E-mail) lcs_1984@163.com。

① “Bicycle sharing system”, From Wikipedia.

最为先进,全国有 17 个城市设立了自行车旅游慢行系统^①。里昂是全球首个拥有高效自行车旅游慢行系统的城市,每个服务点之间的车程在 5 min 之内,巴黎的自行车旅游慢行系统服务点多达 1 400 多处,自行车保有量达 2 万辆,每隔 200 m 就有一个服务点,自行车旅游慢行系统覆盖巴黎市区内的大部分景点。此外,在经营管理主体方面,国外自行车旅游慢行系统的发展经历了由政府和社区主导向公司主导的转变。现阶段,大部分自行车旅游慢行系统采用公司化运作模式,其盈利主要靠出租车体、服务点、智能卡上的广告位获得。

国内都市旅游慢行系统建设仍处于初始阶段。2008 年 1 月,国内首个都市自行车免费租赁系统在上海全面启动,拉开了国内建设都市旅游慢行系统的序幕。随后杭州、北京、武汉等城市开始规划建设都市旅游慢行系统。台湾的台北和高雄也加入了都市自行车慢行系统的建设行列。其中,北京和杭州的自行车慢行系统规模最大、覆盖范围最广、管理系统最为完善(表 1)。

表 1 国内自行车慢行系统发展现状表
Tab. 1 The status quo
of domestic bicycle slow traffic system

城市	自行车服务点/处	自行车总保有量/辆
上海	32	4 576
杭州	1 080	25 000
北京	231	20 462
武汉	18	778
常州	20	2 602
株洲	2	100
高雄	20	1 500
台北	11	500

说明:资料来源于北京贝科蓝图公共单车网、杭州公共自行车网、龙骑天际国际传媒网等,统计截止 2010 年 2 月。

1.3 自行车旅游慢行系统合理布局的依据

1.3.1 与休闲旅游点系统耦合。都市自行车旅游慢行系统与都市休闲旅游点系统空间耦合一致,除了能对都市休闲旅游点提供有效交通支撑,也为自行车旅游慢行系统提供了客流。一方面,由于目前城市传统公共交通解决最后一公里出行的天然缺陷,以及都市休闲旅游点对巴士进入的限制,使得相当多的景点处于城市现有公交体系的边缘,得不到有效交通支撑。因此,自行车旅游慢行系统的首要使命即是要以灵活、便捷的方式成为城市景点间的新型公共交通方式的连接。另一方面,保证自行车旅游慢行系统较高使用率是建设目标所在,也是都市自行车旅游慢行系统作为一个依靠公共财政支撑的公共交通系统存在的经济理由。只有与休闲旅游点系统高度耦合的前提下,旅游者才会因其便利性而选择其作为旅游交通方式,都市自行车旅游慢行系统作为“绿色旅游交通”,或是“一项全新的都市观光方式”的价值才能得以体现,才能通过提高城市旅游品质,为城市

旅游收益产生综合效应^[3]。技术上,休闲旅游点出入口与自行车服务点在空间上相距小于 100 m,即可视为两者之间在空间上的耦合一致^[4]。休闲旅游点位于封闭景区内,且该景区出入口有自行车服务点布局的,也可视为两者在空间上耦合一致。

1.3.2 与旅游流特征相协调。都市旅游流的流向、流量及其变化规律对于自行车旅游慢行系统的通道布局具有重要影响,是都市自行车通道布局论证必不可少的。由于自行车旅游慢行系统具有交通工具和旅游观光的双重属性,自行车通道建设的安全性、舒适性,以及通道沿线的景观建设也就显得十分重要。这种按照特殊功能要求专门设计建设的自行车通道,其走向与等级需有相应强度的旅游流作为评判依据。但需要同时指出的是,交通格局的改变也会引起旅游流的变动。因此,在规划自行车通道的走向时,应该适当发挥自行车旅游慢行系统对旅游流的导向作用,使处于现有公交系统边缘的休闲旅游点旅游客流得以增长,从而提高整个城市的旅游整体效益。技术上,对于自行车旅游慢行系统与旅游流特征的协调性问题,如果某旅游流方向上有若干自行车服务点串联,且有专门设计的自行车车道,则认为两者具有较佳协调性。

2 杭州自行车旅游慢行系统现状分析

2.1 自行车服务点的分布

从杭州主城区^②自行车旅游慢行系统发展现状来看,自行车通道建设明显落后于自行车服务节点的建设。杭州主城区都市自行车服务点多达 1 080 个,根据公共自行车的服务功能不同,可将自行车慢行系统的服务点划分为交通节点类、居住点类、公建点类、休闲旅游点类、大专院校点类五大类^[5]。其中,位于休闲旅游点附近的自行车服务点约 62 个(统计截止 2010 年 2 月),约占服务点总数 8%。主要分布在西湖风景名胜區、西溪湿地、钱塘江(之江段)北岸、京杭运河(杭州段)沿线。由于自行车服务点数量有限,杭州自行车旅游慢行系统空间格局没有表现出明显的特征。

2.2 自行车服务点与休闲旅游点的耦合度

根据程玉申等(2003)对杭州旅游的调查,杭州主城区旅游资源总储量达 1 007 处,属优良等级且已开发成休闲旅游点的约有 233 处^[6]。耦合分析的技术方法为:将自行车旅游慢行系统与主城区休闲旅游点系统相叠合,分析两者在空间布局上的结合情况。休闲旅游点出入口与自行车服务点在空间上相距小于 100 m,即可视为两者之间在空间上耦合一致。休闲旅游点位于封闭

① 见 Laurent Mercat 在“欧洲交通管理会议”(2008,伦敦)上的报告:公共自行车服务, http://www.ecomm2008.eu/presentations/Workshop_12_R2_0506-Laurent_Mercat.pdf。
② 杭州主城区空间范围包括:上城区、下城区、西湖区、拱墅区、江干区。

景区内,且该景区出入口有自行车服务点布局的,也可视为两者在空间上耦合一致。统计显示,程玉申等确定主城区的 233 处休闲旅游点,符合建设条件但仍未布局自行车服务点的休闲旅游点达 160 处,占休闲旅游点总数的 68.67%(表 2)。其中,江干区未布局休闲旅游点比例最高,达 94.12%,下城区优良级休闲旅游点全部有自行车服务点覆盖。上城区未布局自行车服务点的休闲旅游点比例也较高,达 76.00%。西湖区集中了杭州绝大部分优良级休闲旅游点,其未布局自行车服务点的比例也比较高,达 68.48%。自行车旅游慢行系统与休闲旅游点系统耦合一致度较差,许多休闲旅游点仍未得到慢行系统的有效支撑。

表 2 杭州市主城区现状自行车
服务点与休闲旅游点体系耦合状况表

Tab.2 The coupling relationship between current bicycle service points and scenic tourist sites in Hangzhou downtown area				
城区	休闲旅 游点/处	已有布局休 闲旅游点/处	未布局休闲 旅游点/处	未布局休闲 旅游点比例/%
主城区(总计)	233	73	160	68.67
西湖区	165	52	113	68.48
上城区	25	6	19	76.00
下城区	6	6	0	0.00
拱墅区	20	8	12	60.00
江干区	17	1	16	94.12

2.3 自行车服务点与旅游流特征的协调性

现状旅游流特征是自行车旅游慢行系统布局规划的重要依据。金准(2006)将杭州市散客旅游流汇总出旅游转移矩阵,发现杭州散客旅游流具有四大特征,一是环西湖景点旅游流较密集,二是呈现多中心发散式特征,三是东北和西南的旅游流交流频繁,四是东南部的旅游流较弱。在此基础上,考虑到 2006 年以来随着西溪国家湿地公园、京杭运河(杭州段)、钱塘江沿岸景观带、玉皇山南景点和中山中路街区逐渐成熟而集聚部分客流,可以得出适合建设自行车观光线路的旅游流网络为:环西湖旅游流,包括白堤—苏堤双向旅游流,岳庙—白堤、花港—苏堤、雷峰塔—苏堤等单向旅游流;城区西南旅游流,包括九溪—龙井、九溪—灵隐、灵隐—岳庙等单向旅游流;此外,还有西溪湿地、运河沿线、余杭塘河、上塘河沿线、钱塘江等若干小旅游流(图 1)^[7]。

从布局现状来看,自行车旅游慢行系统与杭州市旅游流网络特征的协调性较差。一是自行车服务点在某一旅游流上只有零星的布点,不能形成对旅游流有效的交通支撑。以从灵隐寺景区到岳庙景区全长约 4 km 的游线为例,分布 17 处休闲旅游点,但自行车服务点的数量只有 4 个,远不能组成一条完整的游线。二是过分强调服务点的布局,缺乏旅游流沿线专门自行车通道的规划建设。完善的自行车旅游慢行系统应该是一个由自

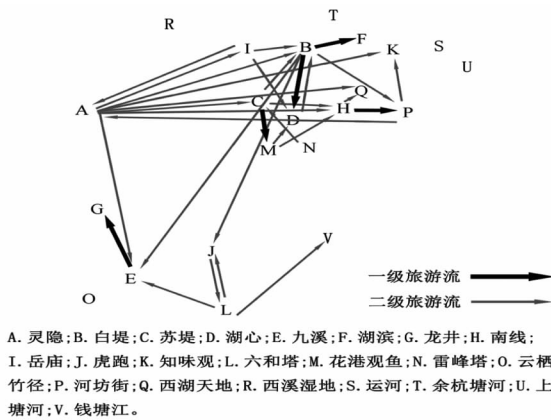


图 1 杭州市主城区旅游网络结构图
Fig.1 The network of
tourist flow in Hangzhou downtown area

行车服务点与自行车道路有机联系、相互交织的网络。从欧洲各国的经验来看,自行车通道的设计、规划建设也是打造都市慢行系统的主要工作。因此,旅游流沿线的自行车通道规划建设是杭州市打造高效都市自行车旅游慢行系统未来要解决的短板之一。

3 杭州自行车旅游慢行系统优化措施

3.1 服务节点的布局

服务节点作为都市自行车旅游慢行系统面向旅游者的服务窗口,其合理布局是杭州建设和完善都市自行车旅游慢行系统的第一要务。首先,要继续完善服务节点的布局,对尚未布局的休闲旅游点加快布局工作。其次,服务节点的布局要考虑服务半径因素,争取使一个服务节点辐射多个休闲旅游点,以节约系统资源,提高系统服务效率。最后,根据杭州都市旅游发展时序,重点加强在自行车旅游慢行核、慢行区、慢行廊道等功能区块的布局,以形成示范带动作用。

3.2 通道和网络建设

自行车通道是自行车旅游慢行网络的硬件支撑。杭州建设高品质自行车慢行游线,自行车专用通道网络是重中之重。规划的自行车路网应该具有一定的连通性、可达性,形成独立网络;整体上体现机动车、非机动车和行人三者分流的思想,有意识地规划建设部分自行车专用路、专用通道。在建立畅通的自行车网络的目标下,尽量采用那些与主干路平行且距离较近的次干路、支路建设自行车交通干道,以分流主干路上的自行车流,保证自行车旅游安全性^[8]。同时,要设置自行车旅游交通标志,提供旅游导引信息,提醒行车安全。此外,要借鉴国外经验对自行车通道的色彩识别系统作专门设计。

3.3 重点区块的选择

3.3.1 西湖自行车旅游慢行核。西湖风景名胜是杭州旅游景点集聚度最高、旅游吸引力最强、旅游者最集中的区域,是杭州旅游吸引核、活力核、和谐核,在杭州

市的旅游空间网络中居于核心地位。构筑西湖自行车旅游慢行核,把自行车旅游包装策划成西湖旅游新产品,对于提升杭州旅游品质具有重要意义。西湖湖岸周长约 15 km,沿岸道路系统基本条件比较完善。一要保证西湖沿岸自行车服务点系统与休闲旅游点系统之间高度耦合,特别是在岳庙、浙江博物馆、断桥、少年宫、雷峰塔、苏堤等重要休闲旅游点布局中等规模以上服务点,最终形成平均 200 m 一个服务点的密集的自行车租赁网络。二要专门规划设计沿湖自行车道,提升旅游者行车安全性和舒适度,比如在北山路少年宫段用护栏将自行车道与机动车道加以分隔等。

3.3.2 西溪自行车旅游慢行区。西溪国家湿地公园位于杭州市区西部,是杭州旅游空间网络西部的重要旅游节点。公园约 70% 的面积为河港、池塘、湖漾、沼泽等水域,一期、二期内部游线主要由水路和陆路沟通。目前,水路开发比较完善,游船系统已对景区休闲旅游点网络形成有效的交通支撑。但是,陆路游线仍存在较大不足。梅竹文化步游线(南区游)、湿地风光步游线(南区+西区+北区游)、环湿地健身步游线 3 条步行游线对旅游者的体力有很高的要求,长达 2~5 h 的游时容易使旅游者对湿地景观产生审美疲劳,从而大大降低旅游愉悦度。因此,十分必要在 3 条步游线沿线布局自行车旅游慢行系统,建设“西溪自行车旅游慢行区”,为旅游者提供绿色休闲、方便快捷的旅游公共交通服务,从而构建起水陆一体、无缝对接的立体旅游交通网络。

3.3.3 灵隐—岳庙、九溪—苏堤、京杭运河杭州段、钱塘江沿线、余杭塘河、上塘河、中山路—吴山广场 7 条旅游慢行廊道。在中小尺度旅游时,旅游者常常有一定兴趣观看旅游线路附近的景色^[9],在规划城市自行车旅游慢行核心区的同时,应当规划旅游慢行廊道,将各类城市旅游魅力区域连通,让城市魅力流通起来。灵隐—岳

庙、九溪—苏堤、京杭运河沿线分布众多休闲旅游点,主要有灵隐寺、木兰茶园、植物园、九溪、六和塔、动物园、虎跑、运河天地、钱塘江大桥等著名景点,山川秀美,景色宜人,且在杭州本地自行车骑游爱好者中已形成较好的口碑。因此,将来考虑重点打造灵隐—岳庙、九溪—苏堤、京杭运河杭州段、钱塘江沿线 4 条旅游慢行廊道。此外,随着杭州市河道综合整治和中山路历史街区保护工程的开展,余杭塘河和中山中路景观廊道将逐步成熟。因此,建议在两大工程中适当考虑布局自行车旅游慢行系统,形成余杭塘河、上塘河和“中山路—吴山广场”沿河沿街的城市旅游慢行廊道。

参考文献:

- [1] 刘颂. 城市旅游可持续发展初探[J]. 地域研究与开发, 1999, 18(4): 75-77.
- [2] 李晔. 慢行交通系统规划探讨——以上海为例[J]. 城市规划学刊, 2008(3): 78-81.
- [3] 潘海啸,任春洋. 轨道交通与城市公共活动中心体系的空间耦合关系[J]. 城市规划学刊, 2005(4): 76-82.
- [4] 李德华. 城市规划原理[M]. 3 版. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001: 296.
- [5] 杭州市规划局. 杭州市公共自行车交通系统发展专项规划[R]. 杭州: 杭州市规划局, 2008.
- [6] 程玉申,金平斌. 杭州市旅游资源研究[M]. 杭州: 杭州出版社, 2004: 104-115.
- [7] 金准. 产品结构变动对旅游流空间结构的优化效应分析[J]. 旅游学刊, 2006, 21(7): 42-47.
- [8] 王秋平,郑爱龙. 城市自行车交通网络规划构想[J]. 城市问题, 2005(6): 85-89.
- [9] 保继刚,楚义芳. 旅游地理学[M]. 修订版. 北京: 高等教育出版社, 1999: 42.

Spatial Optimization of Urban BSTST: A Case Study of Hangzhou City

Luo Chengshu¹, Zhou Min², Qian Miao¹

(1. Institute of Urban and Regional Development, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China; 2. Hangzhou Normal University, Hangzhou 310036, China)

Abstract: To plan and construct an efficient and rational Bicycle Slow Traffic System for Tourists (BSTST) has been a challenge to many tourism cities, because bicycle-riding has become a preferable traveling method for tourists to observe and learn a city. Taking the famous tourism city Hangzhou as a case, and using the data acquired by field survey and from relative research, this paper makes a general analysis on current BSTST within Hangzhou and discusses the way to optimize from the angle of spatial distribution. The research finds that the spatial distribution of the bicycle service stations is not in coordination with scenic tourist sites and network of tourist flow. Finally, several main measures are put forward to solve the above problems.

Key words: BSTST; spatial optimization; Hangzhou City