

公共自行车交通发展模式比较

Overview of Bicycle Transportation Development in Urban Areas

潘海啸¹, 汤葐¹, 麦贤敏², 牟玉江³

(1. 同济大学城市规划系, 上海 200092; 2. 名古屋大学环境学研究科, 日本 名古屋 464 - 8603; 3. 加州大学伯克利分校建筑与城市规划学院, 美国 伯克利 CA94720 - 1820)

PAN Hai-xiao¹, TANG Yang¹, MAI Xian-min², MOU Yu-jiang³

(1. Department of Urban Planning, Tongji University, Shanghai 200092, China; 2. Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University, Nagoya City 464 - 8603, Japan; 3. College of Environmental Design, University of California, Berkeley CA 94720 - 1820, USA)

摘要: 解决城市交通出行困难的问题, 建立多模式绿色交通体系是必然选择。围绕北京、杭州和上海三种不同的公共自行车交通发展模式, 分析了各种模式的特点、系统运营状况以及未来需改进的方面。指出公共自行车系统的引入的确可以大大改善人们的出行条件, 对小汽车的过度使用也起到一定的抑制作用。但是, 公共自行车系统的发展需要政府有明确的目标并提供有效支持, 应鼓励采取企业与政府合作的模式, 以充分发挥企业控制成本、技术创新优势, 以及政府引导和整合社会资源优势。

Abstract: To relieve urban traffic congestion, it is necessary to promote non-motorized green travel alternatives. Focusing on three different bicycle transportation development systems in Beijing, Hangzhou and Shanghai, this paper discusses characteristics of three systems and their improvements. The paper points out that promoting bicycle travel can greatly improve urban transportation system and somewhat curb the usage of automobiles. The paper stresses that promoting bicycle travel needs government support that includes encouraging collaboration with enterprises for better and efficient technology and services in order to take full advantage of the society resources.

关键词: 自行车交通; 绿色交通; 发展模式; 公共自行车; 公共交通

Keywords: bicycle transportation; green transportation; development patterns; bike sharing system; public transportation

中图分类号: U491.2*25

文献标识码: A

收稿日期: 2010 - 10 - 24

基金项目: 国家自然科学基金项目(50978186)

作者简介: 潘海啸(1962 -), 男, 安徽淮南人, 博士, 教授, 博士生导师, 主要研究方向: 城市土地利用、交通规划。

E-mail: hxpank@online.sh.cn

0 引言

随着我国快速城市化进程持续推进, 按照传统的需求满足型建设模式, 不仅无法解决城市交通问题、使人们的出行更加畅通, 反而造成了日益严重的交通拥堵, 严重影响城市效能的发挥。不同的交通工具具有其特定的适用范围, 在城市不同地区, 不同出行目的、不同交通服务水平决定了人们如何选择交通工具。我国城市交通出行距离为5 km以下的占很高比例^[1], 在这一出行范围内自行车交通有其他许多交通工具不具备的优势^[2]。受到以巴黎和哥本哈根为代表的西方城市推行自行车交通的影响和鼓舞^[3], 我国许多城市也纷纷重新开始重视自行车交通的作用, 鼓励自行车交通发展已经成为城市可持续发展政策的重要组成部分。

然而, 鼓励绿色交通的发展必须从一个体系的建立出发, 多模式绿色交通体系更有利于城市适应多种变化情况。自行车与轨道交通系统的结合是建立这一体系的重要基础, 轨道交通建设周期长、覆盖范围有限, 如果能够与自行车的换乘相结合, 建立多模式绿色交通体系^[4], 可以大大扩展轨道交通的辐射范围。公共自行车系统可以随到随取, 使出行者不再担心停车和失窃问题^[5], 在北京、杭州和上海等城市得到了迅速发展。同样是出于解决城市交通问题、鼓励绿色低碳交通出行的目的, 这三个城市分别代表了三

种不同的公共自行车发展模式。本文将对这三种发展模式进行探讨, 分析其模式特点、运营状况等, 并对未来公共自行车系统的发展提出建议。

1 以小企业为主的北京模式

北京是较早开展连锁式自行车服务的城市^[6], 有多家公司提供自行车租赁服务。方舟自行车服务公司成立于2008年, 曾是全国最大的网络化自行车出租服务公司。截至2009年5月, 方舟公司已在北京市城区建立租赁点575个, 1万余辆自行车投入使用。方舟公司的工作人员由29名正式员工及500余名合作员工构成, 合作员工有不少原来是“4050人员”, 即男性50岁、女性40岁以上的下岗失业人员。方舟公司利用租赁点合作经营岗位解决这部分人员的就业问题。致力于服务和谐社会是方舟公司最初的一个理念, 也正是由于这一理念, 公司得到了政府的支持开展此项服务。

方舟公司的公共自行车租赁点分布经历了一个变迁的过程, 其特点是由大面铺开 to 区域集中、由广布租赁点到围绕地铁站集中。公司建立之初, 为了更多地占领阵地、扩大规模, 在北京市广布租赁点, 达到1000余个, 主城区平均每300 m一个。但在实践中很快发现, 租赁点的利用频度与地铁站的距离远近成正比。最初建立的租赁点很大部分没有得到充分利用, 造成资源的极大浪费, 过多的租赁点需要巨额的维护成本, 给方舟公司的运营管理带来困难。目前, 租赁点主要集中在地铁4号线及10号线周边。租赁点由合作经营点和自营点构成, 其中, 合作经营点集中在报亭、路侧停车场等位置, 自营点分别布设在地铁沿线、大商场出入口等人流量大的位置, 节约了设立租赁点的人力资源及占地费用。截至2009年5月31日, 方舟公共自行车累计使用超过100万次。

方舟公司作为完全私人资本运营的公司, 参与公共服务难能可贵, 但如何在提供公共服务的同时实现自身的生存和发展非常关键。公司从2008年7月进入这一行业以来至今已耗资1000多万元, 企业一直在亏损。为改善经营状况, 公司对租赁点布局、经营模式进行了积极的探索。然而由于缺少政府的有效支持, 自行车及其系统缺

少新技术的应用, 经营的经济状况并不理想, 这又导致服务质量的下降。简陋的设施、低品质的自行车很难吸引出行者使用。希望以广告补贴运营的措施又会导致业者更多地关心地盘和规模的扩张, 而不注意自行车服务质量的提高。

从方舟案例可以看到, 关注增加“4050人员”的就业岗位与利用技术改进提高服务质量及效率的关系必须综合平衡考虑, 以达到企业生存、社会责任和交通服务的协调。政府应采取更积极的措施, 支持和完善城市公共自行车系统。

2 以政府为主导的杭州模式

杭州是我国著名的历史文化名城和旅游城市, 改善城市环境是城市建设的一项重要使命。为了摆脱道路越建越宽、车越来越多、人们出行却越来越难的困境, 以及解决公交系统服务“最后一公里”的问题, 在杭州市政府的主导下, 将公共自行车系统作为城市公共交通系统的一部分, 并按公共服务定位进行规划布局。这在国内是一个创举, 扭转了从20世纪80年代以来国内城市过度限制自行车使用的片面政策。

政府是公共自行车系统的强力支持者与推动者, 杭州公共自行车交通服务有限公司(公交集团子公司)负责公共自行车系统的建设和管理。政府在公共自行车系统资金投入上制定短期优先政策, 为保证公共自行车租赁点的建设, 市财政已投入1.8亿元, 同时, 为保证2009年底建成2000个租赁点、投入5万辆自行车, 政府提供的贴息贷款达到2.7亿元。除了财政支持, 政府也提供用地、自行车路权等多方面的保障。

公共自行车系统有系统控制中心、租赁点、区域调度中心、信息发布系统四个基本组成部分。租赁点在中心区按300 m服务半径设置, 市区按500 m服务半径设置。考虑到社会效益, 公共自行车的使用在1 h内是免费的, 同时, 可以和公交卡通用, 享受一定的公共交通优惠政策, 这大大方便了出行者使用。公共自行车系统还注重采用新技术, 自动化租用系统提高了自行车租用的效率与准确性, 科学的调度系统能够及时准确地掌握租赁点车辆的租还情况。截至2010年4月底, 已有租赁点2000个、自行车5万辆, 当日

平均租用量达到21.52万人次,日均车辆租用频率5.66次·d⁻¹。杭州市政府的初衷是缓解市民上下班高峰出行难、解决公交服务“最后一公里”的问题,而现在市民慢慢已经把它当作生活中最方便、最基本的交通工具,公共自行车也成为杭州市又一个新型服务形象窗口。

然而,杭州市公共自行车运营走出亏损状态是公共自行车服务面对的一个重要问题。自2008年5月试运行以来,杭州市公共自行车的租用80%以上是免费的。尽管公共自行车项目在设立之初就提出不花纳税人的钱而通过广告经营等实现自收自支,但效果并不理想。公共自行车使用一年多后开始出现各种故障,维修量不断增加,成本在加大,而作为财力支撑的广告市场却在萎缩,加之租赁业务本身并不盈利造成经济压力较大。营运收入偏少限制了公共自行车持续、稳定发展,长此以往,还车难、维修难、营业时间过短等问题也会越来越严重。

政府主导的杭州模式使公共自行车系统在城市中能够得到迅速扩张,促使自行车再次成为城市现代生活的重要交通工具。杭州市率先将公共自行车系统作为城市公共交通的组成部分,对我国城市交通规划思路的转变必将起到十分积极的作用。政府主导的发展模式会导致租赁点布局规模过大、运行效率不高的问题。在政府积极推动后,如何能够持续地提供高品质的公共自行车服务依然需要积极探索。在这方面上海的专业公司与政府合作模式的经验值得借鉴。

3 企业与政府合作的上海模式

近年来,上海市进行了大规模的轨道交通建设,但在外围地区轨道交通网络的密度依然较低。政府部门曾希望通过公共汽车来改善与轨道交通的衔接,但是,外围地区出行强度较低,提供密集的公共交通服务又必然会导致政府的财政负担。在这样的情况下,上海市永久自行车集团(以下简称“永久集团”)在闵行区和张江高科技园区开始推广公共自行车项目,希望以此提高城市外围地区居民的机动性水平、扩大城市外围地区轨道交通车站的服务范围。

上海市公共自行车系统是一个专业公司与政

府合作的项目。截至2009年5月,永久集团已经在张江高科技园区建立了80个公共自行车租赁点,共投放1200辆公共自行车;目前,闵行区已建立500个租赁点,投放2万辆公共自行车,该区居民的办卡人数已超过13万人。在闵行区的调查表明,40%的使用者由公共汽车换乘至公共自行车,8.3%的使用者从其他有动力(包括小汽车)的出行方式换乘而来。

为了提高公共自行车的服务质量同时最大限度地降低运营成本,永久集团开发了多项技术。专用车辆和锁具可以最大限度地避免失窃,分离式租赁锁柱系统可以避免类似巴黎公共自行车系统中出现借用时排队拥挤的现象,网络管理平台和ID辨识系统可以做到全天无人值守。另外,锁柱的通讯功能通过GPRS实现,使网络的成本大大降低,也使租赁点装置的设置和扩容非常灵活。

上海市公共自行车系统采取企业与政府合作的模式,可以充分利用企业在控制成本、技术创新方面的优势,以及政府在引导和整合社会资源方面的优势。企业技术和管理方式的创新也有助于提供高质量的公共自行车服务,从而吸引出行者使用。

上海市公共自行车系统的建立大大改善了城市外围地区居民的出行条件,在一定程度上可以对城市外围地区居民使用小汽车出行起到抑制和替代作用。大量使用者是从公共交通转移过来的现象表明,在一定范围内自行车交通具有公共汽车所不能取代的优势,而自行车交通本身是一种有利健康、可持续的交通方式。因此,在规划理念上城市交通发展战略应从一味追求公共交通主导转向建立多模式的绿色交通体系。

4 结语

公共自行车系统的引入可以大大改善人们的出行条件,也可以对小汽车的过度使用起到一定的抑制作用。但是,没有政府明确的目标和支持,公共自行车系统的发展是非常困难的。杭州市将公共自行车系统作为城市公共交通一部分的政策是一个创举,对建立具有中国特点的多模式绿色交通体系具有十分积极的影响。上海市采用的企业与政府合作模式,一方面可以鼓励企业在

技术和管理上创新, 另一方面在改善人们出行条件的同时, 也可以减少政府的财政负担。

人们对公共自行车服务的需求已经不满足于“最后一公里”的范围, 但如果随着服务需求的增加企业的经营状况并没有随之改善, 而企业一味扩张服务范围必将导致服务质量和可靠性的下降。如果人们使用自行车的范围扩大, 而骑车者的安全和基本尊严得不到保障, 也会影响出行者使用自行车的态度。

不同城市的交通需求和特点各不相同, 即便是大规模的轨道交通建设和政府支持社区公交的积极态度也难以解决城市外围地区“最后一公里”的问题。而在城市中心地区, 自行车交通的直达性, 也使其有很大的比较优势。目前, 许多城市已经意识到保持自行车交通的积极意义。随着城市规模的扩大、出行距离的增加, 城市外围地区与城市中心的联系依然需要依赖大容量快速公共交通。如何在城市的不同地区建立更有效、可以持续生存的多模式绿色交通体系仍然有待积极探讨。

参考文献:

References:

- [1] 潘昭宇, 李先, 陈燕凌, 李伟. 北京市步行、自行车交通系统改善对策[J]. 城市交通, 2010, 8

(1): 53 - 59.

PAN Zhao-yu, Li Xian, CHEN Yan-ling, LI Wei. Improvement Measures for Beijing Pedestrian and Bicycle Transportation[J]. Urban Transport of China, 2010, 8(1): 53 - 59.

- [2] 徐循初. 关于确定城市交通方式结构的研究[J]. 城市规划汇刊, 2003(1): 13 - 15.
XU Xun-chu. On Confirming the Urban Traffic Mode Structure[J]. Urban Planning Forum, 2003 (1): 13 - 15.
- [3] 徐超. 巴黎打造“自行车城市”[J]. 城市交通, 2007, 5(5): 98.
XU Chao. Developing a “Bike-Oriented City” in Paris[J]. Urban Transport of China, 2007, 5(5): 98.
- [4] 潘海啸, 杜雷. 城市交通方式和多模式间的转换[M]. 上海: 同济大学出版社, 2003.
PAN Hai-xiao, Jean-Francois Doulet. Urban Transport Modes and Intermodality[M]. Shanghai: Tongji University Press, 2003.
- [5] 潘海啸, 沈青, 薛松. Intermodal Transfer Between Bicycles and Rail Transit in Shanghai, China[C/CD] // Transportation Research Board. TRB 89th Annual Meeting Compendium of Papers DVD. Washington DC: TRB, 2010.
- [6] 王毅. 公共自行车如何一路走好[J]. 综合运输, 2007(12): 63 - 66.

(上接第39页)

参考文献:

References:

- [1] 潘海啸, 任春洋. 《美国 TOD 的经验、挑战和展望》评介[J]. 国外城市规划, 2004(6): 61 - 65.
PAN Hai-xiao, REN Chun-yang. The Review of ‘Transit Oriented Development in America: Experiences, Challenges, and Prospects’ [J]. Urban Planning Overseas, 2004(6): 61 - 65.
- [2] 永久城市租赁车. 网点查询[EB/OL]. 2010[2010 - 06 - 15]. <http://www.chinarmb.com/>.
- [3] 曾智超, 林逢春. 上海地铁1号线沿线城市发展的实证研究[J]. 现代城市研究, 2005(12): 28 - 33.
ZENG Zhi-chao, LIN Feng-chun. Study on the City Development in the Region around Shanghai Metro

No.1[J]. Urban Research, 2005(12): 28 - 33.

- [4] 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: 以上海市为例[J]. 城市规划学刊, 2005(4): 76 - 82.
PAN Hai-xiao, REN Chun-yang. Study on Spatial Coupling between the Metro and Urban Activity Center: Case Study in Shanghai[J]. Urban Planning Forum, 2005(4): 76 - 82.
- [5] 潘海啸, 汤葐, 等. 中国“低碳城市”的空间规划策略[J]. 城市规划学刊, 2008(6): 57 - 64.
PAN Hai-xiao, TANG Yang, et al. Spatial Planning Strategy for “Low Carbon Cities” in China[J]. Urban Planning Forum, 2008(6): 57 - 64.