

# Analysis of the Development Trend of Piled Public Bicycles under the Influence of Bicycle Sharing——Take Chancheng District of Foshan City as an example

Liuxian Feng Luyu Xiong

1. Shenzhen Urban Transport Planning and Design Research Center Co., Ltd, Shenzhen, Guangdong, 518021, China
2. Guangdong Traffic Information Engineering Technology Research Center, Shenzhen, Guangdong, 518021, China

## Abstract

Through a comparative analysis of the characteristics of the use of traditional public bicycles and shared bicycles in Chancheng District, Foshan City, China, it is found that the impact of shared bicycles on traditional public bicycles has stabilized. Given the sharp contrast between the two user groups, the distance, travel time and travel The characteristics of the distribution are basically the same, and the differential development of traditional public bicycles and bicycle sharing is proposed to protect the basic travel needs of citizens.

## Keywords

piled public bicycles; bicycles sharing; development trend

# 共享单车影响下有桩公共自行车发展趋势分析——以佛山市禅城区为例

刘先锋 陆玉雄

1. 深圳市城市交通规划设计研究中心股份有限公司, 中国·广东 深圳 518021
2. 广东省交通信息工程技术研究中心, 中国·广东 深圳 518021

## 摘要

通过对中国佛山市禅城区传统公共自行车和共享单车使用特征对比分析,发现共享单车对传统公共自行车的冲击已趋于稳定,鉴于二者用户群体对比鲜明,面对出行距离、出行时间、出行分布基本类同的特征,提出传统公共自行车与共享单车分区差异化发展,保障市民基本出行需求。

## 关键词

有桩公共自行车; 共享单车; 发展趋势

## 1 引言

近年,共享自行车逐渐兴起,其以使用方便、快捷的特点,迅速主导城市慢行交通;但共享单车如何实现盈利,仍是摆在企业面前一道难题,悟空单车、小鸣单车、叮叮单车等20多家共享单车企业相继倒闭;与此同时传统有桩公共自行车生存空间也受到严重挑战,客流量不断下降、使用频率低,财政效益不高,各级政府及社会人士对公共自行车的发展趋势意见不一。

通过对中国禅城区共享单车和有桩公共自行车的使用特征、用户特征等信息对比分析,总结出二者使用特性,针对性提出有桩公共自行车发展方向,对目前中国有桩公共自行

车的发展具有借鉴意义。

## 2 禅城区共享单车与有桩公共自行车运行特征分析

### 2.1 共享单车运行特征分析

2017年初,摩拜牵手广佛地铁,中国首创共享单车与地铁无缝对接新模式,截至2019年,禅城区主要投放共享单车主要有摩拜、哈罗、青桔及小黄车四家企业<sup>[1]</sup>,总投放规模5万辆,通过《禅城区公共自行车发展报告》,目前共享单车主要投放主要在禅城中心城区地铁沿线、大型商场、写字楼等周边;单车日均出行距离1.08公里,出行时间16.8分钟;车辆日均使用3.5次,骑行高峰期集中在07:45-09:00

和 18:00-21:30; 工作日的骑行次数高于非工作日, 用户群体偏向于年轻化, 其中 26-35 岁占 65.0%, 25 岁以下用户占 21.0%, 35 岁以上仅占 14%。

与此同时共享单车也呈现出一些问题, 首先共享单车企业为抢占市场份额, 在共享单车需求旺盛区域, 过度的、无序的投放共享单车, 导致共享单车投放总量失控, 投放区域过于集中, 企业竞争恶性循环。其次无桩约束的共享单车, 有车即可取, 随意停车, 导致共享单车挤占人行道、公交站台等公共空间, 由“便民”变成了“扰民”, 严重影响了市容环境, 存在着很多安全隐患。同时押金监管困难, 疯狂无序的投放, 恶性竞争下, 共享单车已从资本狂热中冷却下来, 近年出现共享单车企业倒闭跑路, 押金无法兑现等情况, 市区对共享单车押金监管困难。再次共享单车发展形势仍不明朗, 暂无找到盈利途径, 目前共享单车的繁荣并非市场主导, 而是资本推动下的疯狂, 随着“投资热”的降温, 大部分共享单车企业都已倒闭或者破产。哪怕是 OFO 这种行业巨头, 当前也是负面消息不断。资本狂潮退却之后, 由市场主导的共享单车行业能否保持一个良好的发展态势, 能否提供比公共自行车更优质的服务仍然难以确定。

## 2.2 有桩公共自行车运行特征分析

禅城区是较早推行有桩公共自行车的城市之一, 有桩公共自行车系统建设和运营作为一项重要的民生工作, 从 2010 年起至今, 禅城区已经建设 212 个有桩公共自行车租赁点<sup>[1]</sup>, 正常使用车辆 8000~9000 辆, 通过《禅城区公共自行车发展报告》, 自 2017 年共享单车进入禅城后, 有桩公共自行车租车量呈现下降趋势; 2017 年日均租容量 2.3 万人次, 较 2016 年下降 15.9%; 2018 年日均租容量 1.6 万人次, 较 2017 年下降 30%; 但是有桩公共自行车日均周转率为 3.2 次/日, 平均出行时间 17 分钟, 平均出行距离 1.3 公里; 近些年变化不大。

从出行分布来看主要出行集中在石湾、祖庙中心城区, 出行目的集中在商业周边、地铁站接驳、住宅密集区, 租车高峰期仍为早上 7:00~9:00, 下午 17:00~19:00。根据《禅城区公共自行车发展报告》, 禅城区有桩公共自行车活跃用户中年龄 35 岁以上的占比 72.3%, 其中 36~50 岁的占比 43.11%, 51~68 岁的占比 29.19%; 35 岁以下的占比仅为 27.7%, 其中 26~35 岁的青年人占比 25.04%, 12~25 岁的年轻人占比 2.66%。

## 3 禅城区共享单车与有桩公共自行车的关系

通过共享单车与有桩公共自行车出行特征及用户信息分析得出, 二者之间关系如下:

(1) 自行车出行比例增加, 共享单车占比较大<sup>[2]</sup>。根据《2017 年佛山市交通发展年度报告》, 2017 年禅城区自行车出行比例为 17.7%, 较 2016 年 13.6% 增加了 4.1%。2017 年禅城区自行车出行比例为 21.3%, 较 2016 年 17.0% 增加了 4.3%, 其中共享单车占自行车出行 76%, 公共自行车仅占自行车出行 3.8%, 共享单车的发展提升自行车出行比重。

(2) 受共享单车影响, 有桩公共自行车租容量有所下降但目前趋于稳定。2017 年公共自行车租赁次数为 830.41 万人次, 较 2016 年下降 15.9%; 2018 年, 禅城区公共自行车年租容量约 580 万人次, 较 2017 年减少 30%。但月均保持在 40~50 万出行次数, 并未进一步下降, 说明共享单车对公共自行车的冲击已趋于稳定。

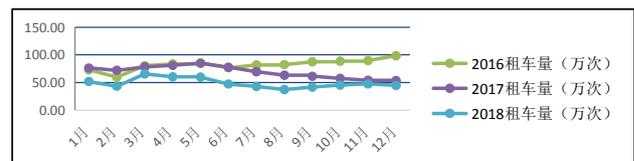


图 1 近三年有桩公共自行车租车量

(3) 有桩公共自行车与共享单车适用人群存在差异。禅城区公共自行车使用群体主要以 35~60 岁本地中老年人为主, 占用户比例为 72.3%; 共享单车使用群体主要以 35 岁以下年轻人为主, 占用户比例为 86%。二者使用群体处在明显差异, 具有不可完全替代性。

(4) 受共享单车冲击, 有桩公共自行车用户群体逐渐萎缩。近两年新办公共自行车租赁卡用户锐减 70%, 2017 年退卡用户较 2016 年增加了 1.5 倍, 40% 的用户近一年未使用过公共自行车。

(5) 有桩公共自行车与共享单车出行特征类似, 出行时间、空间基本重叠。目前有桩公共自行车与共享单车出行时间均为 17 分钟左右, 主要集中在早晚高峰时段, 出行距离均为 1.1 公里左右; 从投放区域来看, 二者基本重叠, 甚至共享单车投放区域以公共自行车布局为依据, 由此造成中心城区共享单车与公共自行车密集扎堆, 用户出行空间及时间基本重叠, 造成资源浪费。

(6) 政府财政经济效益不高。目前有桩公共自行车年均

投入费用约 1700 万元，次均出行政府成本补贴 2.9 元，远高于共享单车用户付出成本（次均 0.5~1 元费用），政府财政经济效益不高，但低于政府补贴公交车次均出行费用（次均 3.05 元）<sup>[1]</sup>。

(9) 有桩公共自行车与共享单车性质不同。有桩公共自行车和共享单车都是为了解决市民“最后一公里”出行问题，但是两者的性质是不一样的。

禅城区有桩公共自行车为政府惠民工程，服务提供者由政府，其出发点是为了满足市民的基本出行需求，具有一定的公益性。禅城区公共自行车最重视的是市民是否因此获得了良好的出行体验，而非有桩公共自行车是否带来了经济效益。

反观共享单车，是企业主导的市场行为，为市民付费的有偿服务。一方面，由于共享单车是市场行为，具有趋利性，只会去覆盖客流密集的地区；另一方面，共享单车的目前处于资金投资市场阶段，其发展前景仍不明朗。

表 1 公共自行车与共享单车使用特征分析

类别	用户特征	周转率	出行时间	出行距离	次均出行成本	出行分布
公共自行车	35 岁以上占 72.3%	3.2 次/日	17 分钟	1.3 公里	2.9 元(基本政府买单)	中心城区
共享单车	35 岁以下占比 86%	3.5 次/日	16.8 分钟	1.08 公里	0.5~1 元(使用者买单)	中心城区

## 4 禅城区有桩公共自行车发展趋势

目前禅城区有桩公共自行车仍有 6 万活跃用户，月均使用量 50~60 万次，且逐步趋于稳定；其使用人群主要以中老年为主（35 岁以上占 72%），与共享单车形成鲜明对比（35 岁以下占 84%），二者用户群存在明显差异，不具备完全替代性，虽然共享单车面临着诸多问题和挑战，但随着政府监管及资本市场的降温，未来势必找到一个盈利平衡点，在转型中稳步成长<sup>[4]</sup>。因此根据有桩公共自行车及共享单车的特征，针对性提出禅城区有桩公共自行车的定位为：政府基础设施服务的一部分，保障社会公平与福利，与共享单车一起支撑城市自行车系统。

发展方向为：分区差异化发展，逐步取消中心城区（与共享单车重叠度较高区域）公共自行车租赁点；但是由于共享单车完全是市场行为，外围单车出行吸引强度低区域，仍然需要公共自行车去覆盖，故建议逐步取消中心城区公共自

行车租赁点，外迁至外围共享单车覆盖薄弱区域，局部成网。

## 5 结语

回归到公共自行车和共享单车创立的初衷发现，二者作为慢行系统的一部分，是对城市慢行系统的积极补充，均为解决城市出行最后一公里，只不过一个是政府主导行为，基本免费为市民提供出行服务，体现了财政的福利及社会公平性，保障市民基本出行需求；一个是企业行为，市民付费出行，未来势必会更加追求利润，无法保障社会公平、福利。因此在共享单车波动的浪潮中，目前政府不宜完全取消公共自行车，而是一方面加强共享单车监管，另一方面将公共自行车作为共享单车的补充，分区差异化发展，二者共同支撑城市自行车系统。

同时面对传统有桩公共自行车使用不便、客流下降等问题，可从以下几方面对公共自行车进行升级：

### (1) 引导公共自行车技术升级

相对于传统有桩公共自行车，共享单车最大的优势是停取方便，鉴于此，引导有桩公共自行车进行技术升级，推出“电子围栏”、“扫码租车”等服务，便捷市民使用。

### (2) 提升传统公共自行车服务水平

面对现状市民办卡不变、办卡需缴纳押金，同时高峰期间租还车困难问题，政府应加强传统公共自行管理，推出一系列便民措施，例如，周末及节假日预约办卡，自行车租赁系统接入公交卡或身份证系统，减免押金，推出隔夜还车、错峰还车等措施，解决还车难的问题。

### (3) 合理布设公共自行车租赁点

基于公共自行车与共享单车差异化发展的策略，政府应把握好与共享单车区域划分关系，减少重叠，在保障传统公共自行车局部成网的前提下，把资源最大化利用。

## 参考文献

- [1] 禅城区公共自行车发展专项报告 [R].2018.12.
- [2] 2017 年佛山市交通发展年度报告 [R].2017.6.
- [3] TC 公交发展评估专项报告 [R].2018.12.
- [4] 中国共享经济发展年度报告（2019）共享经济高速增长 [J]. 中国经济信息, 2019.
- [5] 马书红, 杨野, 王元庆, 韩笋生. 在共享单车影响下的公共自行车发展研究 [J]. 交通运输系统工程与信息, 2018,18(01):231-236+244.