

基于“互联网+公共自行车”的佛山市绿道分析研究^①

广东职业技术学院 许四化 鞠小颖

摘要: 公共自行车和共享单车的互补共存很好地解决了城市“最后一公里”的问题,同时让市民逐渐喜欢上单车骑行享受交通便利、低碳环保和休闲健身的慢系统生活。本文从佛山市绿道系统建设的现状分析,阐述“互联网+公共自行车”模式下的绿道建设和规划,提出完善公共自行车运营系统的建议,让人、公共自行车和自然更加和谐相处。

关键词: “互联网+公共自行车” 绿道系统 建设现状 对策研究

中图分类号: F724.6

文献标识码: A

文章编号: 2096-0298(2018)09(c)-019-04

佛山市于2010年首次引进城市公共自行车,运行模式是以政府为主导,各地政府分别实施管理。2017年3月,以优拜、摩拜、OFO、桔子等企业分别投放无桩共享单车,以互联网经济的发展为依托,开启佛山市智能共享单车时代。摩拜单车CEO王晓峰^[1]表示共享单车和公共自行车不是竞争的关系,而是相互互补、促进,目标是共同解决城市内“最后一公里”的出行问题。马书红^[2]觉得两者之间在功能和服务对象上的差异,有利于促进两者的互补关系,它们并不完全是同质竞争,而存在一定的互补关系。文中将这两种单车运营模式统称为“互联网+公共自行车”模式,简称为公共自行车。

公共自行车和绿道是目前倡导的健康、低碳的慢行系统中两个非常关键的元素,由于受到多种因素的限制,佛山市公共自行车运行系统和绿道系统各自还存在不少缺陷,两者也未能很好地结合,本文试图在现有建成的绿道系统上找到一些方法将公共自行车和绿道有机结合,为完善公共交通和优化城市风貌的提出相应对策和建议。

1 绿道系统及佛山市绿道系统建设现状

1.1 绿道系统

19世纪至20世纪间,众多相互独立、彼此分散的城市公园和开敞空间走进了美国人的生活,但由于缺乏系统性的连接,人们对这些公园和空间的总体使用率并不高,针对此现象,美国景观设计的奠基人弗雷德里克·劳·奥姆斯特德(Frederick Law Olmsted)^[3]开始尝试整合并连接起这些独立、分散的个体,他于1959年设计的“翡翠项链”即波士顿城市公园系统,利用200英尺~1500英尺宽的绿地将波士顿公园到富兰克林公园之间的数个公园串联为一体,这条绵延约16公里的公园道(parkway)即是规划意义上最早的绿道。美国社会学家威廉·H·怀特(William Hollingsworth Whyte)^[4]在1959年首次提出“绿道”(greenway)一词,但直到1987年的美国总统委员会^[5]报告发布,绿道的概念才被正式提出:“一个充满生机的绿

道网络……使居民能自由地进入他们住宅附近的开敞空间……从而在景观上将整个美国的乡村和城市空间连接起来……就像一个巨大的循环系统,一直延伸至城市和乡村。”

佛山市交通运输局^[6]在“十三五”规划中明确指出需要促进土地集约利用,引导“公交+慢行”绿色交通出行,逐步探索“互联网+公共自行车”的创新模式研究,制定公共自行车的技术标准,探索多元化的政企商业合作模式。

1.2 佛山市绿道系统建设现状

佛山市计划在2020年前,将城乡的自然与人文景观有机串联,打造宜居宜业、环保节能的新型城乡环境,同时将区域绿道、城市绿道和社区绿道有机整合,实现具有多种功能和类型的一体化绿道网。

1.2.1 佛山市区域绿道

广东省政府出台的《珠江三角洲绿道网总体规划纲要》中一共规划了6条主线总长约1690公里的区域绿道,经过佛山市的有1号、3号、4号和6号区域绿道。根据《佛山市绿道网建设规划(2010—2020)》显示,佛山市将建成总长约319公里的区域绿道,规划绿道控制区范围51.32平方公里,而实际建成区域绿道共计352.6公里,建设驿站42个。

1号区域绿道的佛山段又称为西岸山海绿道,其总长约59公里,为东西走向,以南海区的金沙洲为起点,向西一直延伸至肇庆市,它在佛山的最后一站是三水区的云东海,途中依次经过沙涌郊野公园、南国桃园(南海影视城和南海观音寺)、东风水库、三水荷花世界和三水森林公园。

3号区域绿道的佛山段整体位于顺德区,总体呈东北至西南走向,总长约70公里,亦称珠三角文化休闲绿道,它以碧江金楼为起点,途经都宁岗森林公园、横沙围湿地公园、长鹿农庄、顺峰山风景名胜、马岗湿地公园、顺德南沙头湿地公园、马宁山郊野公园、均安生态乐园,最后向南进入江门市。

4号区域绿道的佛山段亦称广珠生态休闲绿道,总长约106公里,起点位于南海区与广州市花都区交界处的东环北延线,由北向南依次串联起草场湿地公园、美景森林公园、沙涌郊野公园、千灯湖、陈村花卉世界、鲤鱼沙湿地公园,在横沙围湿地公园至顺峰山风景名胜区这一区段与3号区域绿道相重合,随后转向大小岗郊野公园,最后进入中山市。

6号区域绿道佛山段又被称为西江滨水休闲绿道,其全长约106公里,北起三水两江并流处,随着西江水“流过”半江桥、魁岗

①基金项目: 佛山市自筹经费类科技计划项目: TOD 模式下佛山市公共自行车及其专用绿道运行现状调查与研究 (2016AB000081)。

作者简介: 许四化 (1981-), 男, 安徽庐江人, 讲师, 主要从事物流与供应链管理方面的研究;

鞠小颖 (1988-), 女, 广东佛山人, 硕士研究生, 主要从事公共管理、物流管理方面的研究。

文塔、马鞍岗郊野公园、海景森林公园、南海湿地公园、天子墓风景区、南庄生态休闲区,从罗南生态农庄开始转入西樵山风景名胜,再经过龙舟训练基地、瓊坑鹭鸟天堂风景名胜、九江双蒸酒厂博物馆,最终到达江门市。

1.2.2 佛山市城市绿道

佛山市城市绿道的建设在选线上充分尊重各辖区的意愿,从市域角度进行编排和布局,合理衔接各区主要节点及4条区域绿道。根据城市绿道所承担功能重要性的不同,政府将其进一步划分为两级,即城市绿道主框架和一般城市绿道。在珠三角绿道网的层面上,佛山市城市绿道主框架主要分布于区域绿道所合成的“口”字区域内,可以有效弥补区域绿道在本市分布稀疏、网络密度低的不足,与4条区域绿道共同构成佛山市绿道网的主框架。同时为了适应居民游憩多样化的需求,政府适当加大了城市绿道的布局密度,并尽量与各区的城市公共自行车系统相结合。

根据《佛山市城市绿道网建设规划(2011—2020)》,佛山市计划建成城市绿道总计1327.4公里,其中城市绿道主框架共计419.5公里。

从表1可以发现,佛山五区的城市绿道建设规模可以划分为三个梯队,第一梯队为顺德区和南海区,两区规划城市绿道长度总和达736.3公里,已超过全市规划总长度的1/2,这是由两区优异的地理位置及良好的经济发展状况决定的;第二梯队为高明区和三水区,两者的规划长度均在300公里以内,这一方面是受到两区所处位置的影响;另一方面是受到当地较为落后的经济水平的限制;而禅城区主要是受自身面积所限,辖区内城市绿道规划长度仅为75.2公里。

表1 佛山市城市绿道规划分区统计表

区域	规划城市绿道长度(公里)	所占比例(%)
禅城区	75.2	5.7
南海区	340.6	25.7
顺德区	395.7	29.8
高明区	281.5	21.2
三水区	234.4	17.6
合计	1327.4	100

在佛山市城市绿道主框架规划方面,顺德区和南海区依然分列一、二名,高明区为了配合辖区内区域绿道的建设,也增加了城市绿道主框架的布局密度,而禅城区辖区内绿道主框架达到53.2公里,比三水区多了14公里,其长度占其区城市绿道总长度的70.7%,是全市五区中比例最高的,这与禅城区政治、商业中心的地位密不可分,如表2所示。

表2 佛山市城市绿道主框架规划分区统计表

区域	规划城市绿道主框架长度(公里)	所占比例(%)
禅城区	53.2	12.7
南海区	113.5	27.1
顺德区	121	28.8
高明区	92.6	22.1
三水区	39.2	9.3
合计	419.5	100

1.2.3 佛山市社区绿道

佛山市社区绿道是以大南山、云东海、南国桃园、南庄水乡生态休闲区、千灯湖、亚艺公园、东平新城、西江新城、顺峰山和均安生态乐园东海、大南山等十个示范区为代表的绿道网,范围涉及佛山五区。

1.2.4 绿道服务区规划

佛山市的绿道服务区又称为“驿站”,按照其功能的差异划分为三个层级。

一级驿站主要承担绿道管理、综合服务、交通换乘等功能,它通常以著名景点的服务区或位于绿道沿线的城镇及大型村庄的设施为基础进行建设,通常情况下的设置间距约20公里,是绿道的管理和服务中心。

由于兼具了物资的售卖和租赁、游人休憩以及交通换乘等功能,二级驿站被人们视为绿道的服务次中心,绿道沿线的村庄或公园的服务设施是其建设的基础,其设置间距在10公里左右。

绿道沿线的小型服务点就是所谓的三级驿站,它们的间距较短,一般在5公里左右,通常依托于已有的休憩点或游览点建设,是绿道的服务节点,可以实现小型物资的售卖、租赁和游人休憩等功能。

根据《佛山市城市绿道网建设规划(2011—2020)》提供的数据,截至2011年,佛山市已建成绿道驿站41个,具体情况如表3所示。

表3 2011年佛山市绿道驿站建设情况表

	禅城区 (个)	南海区 (个)	顺德区 (个)	三水区 (个)	高明区 (个)	合计 (个)
已建驿站	1	19	15	3	3	41
拟建驿站	5	13	16	18	7	57

2 “互联网+公共自行车”模式下的绿道规划和建设

绿道是公共自行车的优良载体,以公共自行车作为其规划和建设导向可以同时促进公共自行车系统和绿道网络的发展,实现公共自行车和绿道的无缝衔接,优化和提升佛山市公交体系,对此可以从以下三个方面着手。

(1)增加城市中心区域的生态绿地面积,拓展公共绿色空间。

佛山市政府限制建设用地和划定专门的生态绿地展示了在改善城市生态环境方面的决心,但生态绿地的规划面积与大规模的建设用地相比仍然太过悬殊,政府以牺牲城市绿地为代价换来了成片的由钢筋水泥构造的森林,原始的绿色空间反倒成了奢侈品,生态绿地的短缺极大地限制了佛山市绿道网的发展,因此,增加城市中心区域的绿地面积以拓展城市的公共绿色空间是很有必要的,它主要通过两种方式实现:一是对于未开发利用的土地适当增加生态绿地的规划面积。政府应当合理地扩大全市尤其是城市中心区域生态绿地的规划范围,利用荒地、裸地、河流湖泊打造公共绿色空间,必要时可以将已规划但还未投入建设的建设用地转化为生态绿地,为绿道网的建设打下良好的基础。二是对于已经开发利用的土地进行升级改造,例如目前佛山市中心城区重点布局的滨水绿地,该项目沿环绕中心城区的四条水道——东

平水道、潭州水道、平洲水道、佛山水道而建,是分布于乐从镇与南庄镇之间大型的连片绿色开敞空间,它是由原来的基本农田保护区结合缓冲绿地和湿地以及城市公共绿地和生产防护绿地转变而来。同样的思路也可以用在城市中心的其他区域,例如在不同的居民区间增设公共绿化区、在道路两旁增设绿化带等。

(2)以公共自行车站点为绿道线路设置的基础。

公共自行车站点的选址最看重人流量的多寡,因此大部分的站点都分布在城市的中心地带,这些区域恰恰是目前绿道的空白区,以公共自行车站点为绿道线路设置的基础刚好互相弥补了双方的不足。在笔者看来,一个成熟的公共自行车系统必须具备完整的专用道路网,而一个成熟的绿道网络应该连通城市主干道和支线上的公交节点,两者其实是你中有我、我中有你的一个整体,它们的结合将为城市慢行系统的建设打下良好的基础,但由于牵扯到大量的资金以及多方的利益问题,实际的操作方案还需经过更多深入的调研和分析才能确定,希望在往后的研究中能有进一步的成果。

(3)政府提高财政拨款。

尽管佛山市政府在公共交通领域已经投入了大量的资源,但现实仍然存在许多资金缺口,公共自行车系统过度集中,资源分布不均即是典型。一方面政府运营的公共自行车系统运营成本非常高昂,需要当地地方政府拨款就成为了各地区的一个共通点;另一方面民营企业投资的共享单车的逐利性,这也导致经济欠发达地区的公共自行车系统相对落后,表现在站点少、车辆投放量少等,但经济欠发达地区的群众对于公共自行车的需求并非比经济发达地区的群众要小,例如高明区,目前政府运营的公共自行车仅有49个站点、1400辆公共自行车,全部设置在荷城区,而共享单车还没有进入高明区,所以很多市民根本享受不到这一项服务。对于这种现象,笔者认为佛山市政府应考虑设立专项资金作为全市公共自行车系统建设的财政支援,根据各区、镇街的实际状况予以补助,同时用于相关智能系统或APP的开发,以促进公共自行车系统的健康成长。

3 完善“互联网+公共自行车”运营系统

(1)实现出行一卡通或手机扫码服务。

佛山市公共自行车作为公共交通体系的一部分,却还未能彻底地融入佛山公交,这一点从公共自行车卡仍脱离于广佛通卡而独立存在即可见一斑;此外,佛山市仍未实现全市公共自行车通借通还,使得各区、镇街的市民不得不手持不一样的公共自行车卡,若跨区租还车还必须得多办一张卡,异常麻烦。对此,笔者建议可以将公共自行车卡、公交车卡、地铁卡整合为一张卡,并将三者的系统整合到一个总的公共交通系统中,只需要开通一张卡即可使用三种公共交通工具。或者手机下载专用APP,公共自行车、公交、地铁都是扫码支付,让佛山公交运行得更流畅;与此同时,相关部门应加快实现全市公共自行车通借通还,方便市民跨区域租还车,这样可以有效刺激跨区公共交通的发展,让公共交通方式成为市民日常出行的第一选择。

(2)加快公共自行车系统设备和绿道网络的智能化进程。

解决公共自行车高峰期供需不平衡难题的关键在于如何掌握

公共自行车站点和车辆的实时数据,对此本文做了大胆的设想。

首先,要研发一套完整的公共自行车信息收发统计系统,该系统要与公共自行车的租赁系统相连通,可以接收租赁系统上传的所有锁桩的使用状态,然后为每一辆公共自行车安装可被卫星定位的芯片,卫星将自行车流转的实时数据发射至主机,计算机通过公共自行车信息收发统计系统统计每个站点的实时空置率以及车辆的流转情况,并且通过相关公式计算出最优的车辆调度方案,车辆调度员根据系统给出的方案再结合实际情况进行车辆的调度。除此之外,自行车身所镶嵌的芯片还可以帮助管理者监控自行车的动向,如果发现车辆出现长时间静止不动的情况则可以断定该车辆可能被盗,而由于有定位,寻回失车也变得不再困难。

其次,让公共自行车和绿道的使用者掌握站点、车辆以及绿道的实时数据也很重要,故笔者认为开发一套可用于移动终端的细致、清晰、完整的智能绿道网络综合地图软件是很有必要的。除了具备最基本的地图功能以外,该软件还可以读取公共自行车信息收发统计系统中站点的实时空置率以及车辆的流转情况,整合了公共自行车系统的实时数据,可以帮助使用者了解自己附近哪里有绿道,哪里有公共自行车站点,绿道上的公共自行车站点分布在哪里,这些站点是否有车可借或有空位可还,并在此基础上作出相应的判断,有效避免走冤枉路和浪费时间的情況。

(3)政府加强管理、提高民众公共意识。

站在政府的层面,对于市民在公共自行车和绿道的使用过程中出现的不文明甚至是违法犯罪行为,相关部门必须有针对性地进行管理。由于涉及的部门众多,政府首先要明确各部门的分工及职责范围,对于一般性的不文明行为,相关部门可以在职权范围内制定合理的惩罚制度,提高市民犯错的成本,而对于情节严重的违法犯罪行为要予以严厉的打击,要让大家深刻认识到文明出行的重要性。此外,结合前文提到的一卡通,政府和相关的组织可以在其基础上建立主要针对公共自行车的市民公交信用体系,其运行原理如图1所示。



图1 市民公交信用体系运行原理

假设一位市民被发现故意破坏公共自行车设备或者在归还公共自行车时,出于各种原因在车辆还未锁好时就离开了站点导致车辆遗失,则该市民将会拥有一条不良信用记录,其公交卡内记录的信用基值将会降低,系统会永久性地提高其以后使用或乘坐公共交通工具的资费直到其信用基值回升;反之如果市民协助有关部门寻回了流失的公共自行车,则市民会得到一条良好信用记录,其公交卡内记录的信用基值将会升高,系统会永久性地降低其以后使用或乘坐公共交通工具的资费直到其信用基值回落。这只是市民公交信用体系运行原理的一个简单举例,在信用体系实际运行过程中必然会涉及到更多复杂的因素,但笔者相信这种奖惩制度对于提高市民对公共自行车设备的维护意识会起到一定的作用,从而减少人为破坏锁桩、车辆的现象,并从源头上杜绝车辆流失的情况。

中国互联网发展演进趋势及应用现状^①

河南省社会科学院工业经济研究所 杨梦洁

摘要: 中国互联网从正式引入至今有30年,经历了萌芽、初步探索、高速发展三个历史阶段,从一片空白到应用广泛,取得了令世人瞩目的发展成就,如今正迈向融合创新引领经济发展的新时期。发展重点向与实体经济深度融合转变,消费结构不断向智能化、绿色化转变、消费互联网向产业互联网转变、新经济形势不断涌现。新时期中国互联网总体发展水平高于周边国家地区,内部区域发展程度差异明显,东部部分地区遥遥领先,中西部水平相对落后,但部分区域表现突出发展迅猛。

关键词: 中国 互联网 发展 融合

中图分类号: F724.6

文献标识码: A **文章编号:** 2096-0298(2018)09(c)-022-03

互联网引入中国至今30年,在新一代信息技术快速普及掀起新一轮产业革命浪潮的最新阶段,互联网发展对于紧抓产业革命历史机遇和推进中国经济转型实现高质量发展意义重大。十八届五中全会首次明确提出网络强国战略,并实施“互联网+”行动计划,十九大报告再提网络强国,互联网发展不断迎来黄金机遇期。回顾互联网在中国的发展脉络,把握发展现状,对于促进互联网进一步应用发展有着重要作用。

1 中国互联网发展历史演进趋势

中国互联网从1987—2015年的发展历史根据特征基本上可以分为萌芽期、引入探索、高速发展三个阶段。

1.1 引入萌芽期(1987—1994)

20世纪80年代是国际互联网发展的关键时期。世界上首台自

动分发域名的DNS、万维网即WWW等都被发明出来。中国也是在这一时期寻求向国际互联网接入,初期主要是从高校或研究机构的学术应用为角度出发加以推动的,以电子邮件交流为主。1986年8月25日,中国科学院高能物理研究所通过北京710所一台IBM-PC机,向欧洲发出一封邮件,是中国迄今为止第一封从境内发出的电子邮件。1987年,中国兵器工业计算机应用研究所在德国Werner Zorn教授的帮助下,建成了中国第一个电子邮件节点,正式拉开了中国使用互联网的序幕。1993年,国家正式提出“三金工程”,提出要建设中国的“信息高速公路”。互联网基础设施建设正式从国家层面启动。1994年4月20日,在多方努力下,中国计算机与网络设施(NCFC)工程接入Internet的64K国际专线开通,标志着中国全功能接入国际互联网。

1.2 初步探索期(1994—2002)

第一,网络基础设施建设不断完善。国家四大Internet主干网从1994—1996年纷纷确立,并于1997年实现互联互通,随之中国公用互联网骨干网二期工程进一步对8个大区带进行升级。截至1997年10月31日,中国已有上网计算机29.9万台以及62万上网用户和1500个左右的WWW站点。

①基金项目:2018年度河南省社会科学院基本科研费项目“河南新能源汽车产业发展路径与对策研究”(18E06)。

作者简介:杨梦洁(1990-),女,汉族,河南洛阳人,研究实习员,硕士研究生,主要从事产业经济、网络经济方面的研究。

同时提高民众的公共意识也很重要,政府可以通过在公共自行车站点、自行车车身、绿道两旁的建筑物上适当喷涂或张贴关于普及公共意识、爱护公物的宣传画稿,邀请学生参观公共自行车修理厂等方法来达到目标。

4 结语

“互联网+公共自行车”很好地解决了“最后一公里”的问题,同时也契合了环保意识和共享经济的发展潮流。如何更好的发挥公共自行车带来的便利,需要政府做好绿道建设,让市民一方面解决了实际需求问题;另一方面感受自然的美丽和舒适。拥挤不堪的车道和破旧逼仄的绿道不会让人有心情去使用公共自行车,让“互联网+公共自行车”深入人心,发挥人、自然和自行车和谐共处是绿道系统建设的重要组成部分。通过本文的具体分析和对策研究对政府改善绿道和公共自行车之间的关系提供借鉴和指导作用。

参考文献

[1] 余秋亮.公共自行车与共享单车如何共同发展?[N].南方日

报,2017-04-10.

- [2] 马书红,杨野,王元庆,等.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(2).
- [3] William Hollingsworth Whyte. Securing Open Spaces for Urban America[M]. Washington D.C.: Urban Land Institute, 1959.
- [4] 刘滨谊,余畅.美国绿道网络规划的发展与启示[J].中国园林,2001(6).
- [5] Timothy Beatley. 绿色城市主义——欧洲城市的经验(第一版)[M]. 邹越,李吉涛,译.北京:中国建筑工业出版社,2011.
- [6] 佛山市交通运输局.佛山市“十三五”交通发展规划(公示稿)[R].2016.