

文章编号: 2095-7300(2017)01-013-07

城市游憩绿道使用状态分析

——以广州市滨江绿道为例

张红云^{1,2}, 邹冬生¹, 朱战强^{2*}

(1.湖南农业大学 生物科学技术学院 湖南 长沙 410128;2.中山大学 地理科学与规划学院 综合地理信息研究中心 广东 广州 510275)

摘要:以广州市滨江绿道为研究对象,采用实地调研的方法,对城市绿道使用者来源构成,及其使用绿道的目的、方式、频次和时间进行了定量分析,结果表明,城市绿道使用者主要是就近常住居民,其使用目的主要是休闲、健身和通勤;使用方式多为散步、跑步、骑自行车;使用频次多为每天1次,其中从清晨到下午18:00时,绿道主要承担通道作用,而晚上19:00~21:00时期间,发挥的更多的是休闲功能;夜晚居民更有时间前往绿道进行散步、跑步等休闲健身活动.图3,表4,参24.

关键词:城市绿道;使用;状态;广州

中图分类号: TU985 文献标识码: A

城市绿道是位于城区内部的线性公园,为市民提供亲近自然的机会和日常休闲健身的户外场所,休闲游憩是其最重要的功能^[1].加强城市绿道使用状态分析,不仅可以丰富城市绿道规划与设计的理论,而且对于现存绿道体系的优化与升级具有重要的指导作用^[2].城市绿道使用一直以来是国外绿道研究的重点^[3-6],文献[7]研究了城市绿道使用者的社会经济及人口属性特征,发现城市绿道使用者大多为受过良好教育的高收入群体,其中以女性为主,且大多数来自绿道附近5英里(8.05 km)半径范围,受访者对绿道的使用随距离逐步减少.文献[8]则研究对比了13条绿道的受访者($n=2\ 783$)的使用模式、感知和偏好等,并据此将绿道分为地方、区域、州立三级,为绿道选址和规划管理提供了支持.文献[9-11]对城市绿道使用情况的研究更加细致,包括在绿道上的活动类型、使用频率、时间及目的和使用者对于绿道的看法等,并由此引出社会公平等话题,极大地丰富了研究内容和价值.国外众多的使用状况研究成果也为合理规划建设及管理绿道

的提供了理论支持.

国内对绿道的研究起步较晚,且主要集中在宏观的区域绿道及规划设计方面^[12-15],对绿道使用情况研究较少.在这为数不多的使用研究中,也主要关注的是受访对绿道的使用后评价(POE)^[17-21],如文献[17-19]均从不同方面研究受访者对绿道的满意度,并指出了影响绿道满意度的因素和相关的改进建议.尽管如此,但随着绿道关注度的不断提升,国内也出现了绿道使用相关的研究^[22,23],文献[22]对肇庆星湖绿道分析发现绿道休闲活动以散步和健身为主,城市绿道休闲多选在夜间和节假日,并且毗邻商业区和老城区的绿道使用率较高.此外,针对不同人群的绿道使用情况的调查研究也开始出现^[24],为国内绿道的规划、功能的完善提供了必要参考.

城市绿道是支撑市民公共生活的主要体系,承载市民的各种休憩生活^[23],研究绿道使用状况,可为绿道建设的主体方向和功能的优化提供支持,但国内当前使用研究主要集中在对绿道满意度评价上,对使用信息了解相对较少,城市绿道使用状况

收稿日期: 2016-02-16

基金项目: 国家自然科学基金(编号:41401166);中央高校基本科研业务费专项资金联合资助(编号:15lgy40)

作者简介: 张红云(1989-),女,湖南郴州人,硕士研究生,研究方向:景观生态.

* 通讯作者,Email: zhuzhanq@mail.sysu.edu.cn

的调查研究仍处于探索阶段.作者以广州市一条典型的城市绿道——滨江绿道为例,围绕绿道使用者及其休闲游憩行为进行实地观测分析,旨在为优化城市绿道布局和管理提供科学参考.

1 研究区域概况

选取广州市城市滨江绿道作为典型案例区(如



图1 广州市滨江绿道

Fig.1 Binjiang Guangzhou Greenways

图1所示),绿道位于广州市中心城区珠江前航道两岸,全长约15 km,周围商业繁华,人口密集,沿线自然和人文景点众多,包括洲头咀公园,抗英纪念碑、大元帅府、广州塔、会展公园等,风景优美,绿道资源环境较好,是典型的城市绿道.与滨江路、科韵路等道路纵横交贯相通,与9座跨江大桥绿道相接,具有便捷的交通条件.

2 研究方法与数据来源

采用常用数理统计分析方法,数据处理与分析基于 Excel2010 和 SPSS.20.0 软件实现.数据来源于2012年10月的问卷调研数据,一共发放750份问卷,回收有效问卷673份,回收率为89.7%;调研时间为10月18日(周四)和10月20日(周六);问卷是在试调研之后修改完善形成的,调查者和数据录入人员也均经过培训,以求尽量减少误差,保证数据的准确和有效性.

3 研究结果与分析

3.1 绿道使用者来源构成

3.1.1 绿道使用者社会经济属性分析

绿道使用者泛指在绿道上活动的所有人,该文特指绿道受访者(除商贩、安保、清洁工等人员).

从表1中看出,受访者男性多于女性,两者相差近一倍;年龄以中青年为主,比例达72.5%;婚姻状况已婚和未婚人群比例相当,以未婚人士居多(53.3%);受教育程度以高中和大学为主,其中大学本科学历的占据总样本人数的34%以上.家庭人均月收入可表征绿道使用者的整体财务情况.分析可知,中低收入者(家庭人均5000元以下)是绿道使用比例较高人群,占比60%,其中3000~5000元以上群体占32.4%,家庭人均月收入5000元以上的中高收入者相对较少,占据39%.户口分析表明绿道受访者的来源.受访者本地人口(49.3%)和外地人口(50.7%)大体相当,其中占比最高为本市非农户口占比44.2%,其次外地非农户口28.3%,非农人口占比为72.5%,表明非农的城市群体是城市绿道的使用主体,而由于广州是一座包容的城市,历史原因外来务工人员较多,因此外地人口也占有相当部分比例.

表 1 绿道使用者经济社会属性

Tab.1 Economic and social attributes of greenway users

| 样本类型 | | 数量 | 有效百分比/% |
|--------|----------------|-----|---------|
| 性别 | 男 | 437 | 64.9 |
| | 女 | 236 | 35.1 |
| 婚姻状况 | 未婚 | 361 | 53.6 |
| | 已婚 | 266 | 44.4 |
| | 离异或丧偶 | 13 | 1.9 |
| 年龄 | ≤18 岁 | 38 | 5.6 |
| | 19-44 岁 | 487 | 72.5 |
| | 45-64 岁 | 135 | 20.1 |
| | ≥65 岁 | 12 | 1.8 |
| 家庭人均收入 | 低于 1 000 元 | 32 | 4.8 |
| | 1 000~3 000 元 | 161 | 23.9 |
| | 3 000~5 000 元 | 218 | 32.4 |
| | 5 000~8 000 元 | 127 | 18.9 |
| | 8 000~10 000 元 | 76 | 11.3 |
| | 10 000 元以上 | 59 | 8.8 |
| 学历 | 初中以下 | 107 | 13.3 |
| | 高中/职高 | 178 | 26.6 |
| | 大专/本科 | 342 | 51.2 |
| | 研究生及以上 | 41 | 6.1 |
| 户口 | 本市非农户口 | 297 | 44.2 |
| | 本市农业户口 | 34 | 5.1 |
| | 外地非农户口 | 190 | 28.3 |
| | 外地农业户口 | 151 | 22.5 |

表 2 受访者从家到绿道的出行方式

Tab.2 Travel mode of respondents from home to the greenway

| 交通方式 | 人数 | 百分比/% | 累计百分比/% | |
|-----------|-----------|-------|---------|-------|
| 步行 | 步行 | 522 | 70.3 | 70.3 |
| | 骑自行车 | 149 | 20.1 | 90.4 |
| | 公交 | 26 | 3.5 | 93.9 |
| | 地铁 | 25 | 3.4 | 97.3 |
| | 自驾 | 13 | 1.7 | 99.0 |
| | 电动车 | 2 | 0.3 | 99.3 |
| | 其他 | 6 | 0.8 | 100.0 |
| 从家到绿道所花时间 | <5 min | 157 | 23.3 | 23.3 |
| | 5~10 min | 237 | 35.2 | 58.5 |
| | 10~15 min | 135 | 20.1 | 78.6 |
| | 15~20 min | 46 | 6.8 | 85.4 |
| | 20~25 min | 21 | 3.1 | 88.6 |
| | 25~30 min | 31 | 4.6 | 93.2 |
| | >30 min | 46 | 6.8 | 100.0 |

3.1.2 绿道使用者居住区位分析

综合使用者到达方式和从家到绿道的时间距离可判断滨江绿道使用者主要来自周围社区(见表 2)。从出行的交通方式看,以非机动车为主(90.4%),其中步行(70.3%)是最主要的出行方式,其次为自行车(20.1%),以公交、地铁、汽车等机动车方式去往绿道的使用者较少(9.6%)。由此可见,绿道受访者多分布在较近的步行和骑自行车可达范围。从家到绿道的时间距离上看,接近 80%的受访者可以在 15 min 内到达绿道,其中以 5~10 min 从家到绿道的时间距离人数最多,占比 35%,15 min 以上随着从家到绿道所花时间增多,受访者整体较少,访问量呈下降的趋势较明显,反映出使用者比较能接受感知距离在 15 min 左右。根据前者的分析,说明受访者多数分布在 15 min 左右的步行或骑车(自行车)可达范围,绿道的访问量随着使用者家到绿道的距离呈递减趋势。

3.2 绿道使用目的与方式

3.2.1 使用绿道的目的分析

将受访者使用绿道目的的调研结果列于图 2。从图 2 中看出,受访者使用绿道的目的主要包括休闲、健身锻炼、通勤和旅游等。其中,首选是休闲(57.0%),其次为健身锻炼(32.3%),再者为通勤(8.0%),这说明城市绿道使用功能 97.3%为休闲游憩和日常交通。仅有 2.7%的受访者将绿道作为旅游使用,表明滨江绿道服务人群基本是长期在本市居住或工作的居民,外来旅游人员前往绿道活动少。

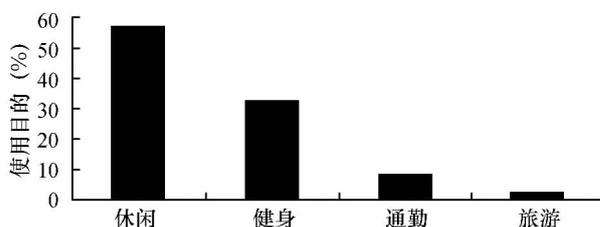


图 2 使用绿道目的归类

Fig.2 Purposes classification of greenways use

3.2.2 使用绿道的方式分析

将受访者使用绿道方式的调研结果列于表 3。从表 3 中看出,受访者使用绿道的方式主要包括散步、跑步、骑自行车、见朋友、带小孩、遛狗、溜冰等。其中,绿道上散步人群比例最大(51.3%),其次为跑步(23.8%)和骑自行车(15.8%),三者共同组成了绿道使用者开展的三大活动。除此之外,受访者在绿道

上的其它活动依次还有会见朋友,带小孩,遛狗、溜冰等。进一步分析可知,散步是以休闲、通勤和旅游为目的的受访者使用绿道最主要的方式,而跑步则是健身锻炼者使用绿道最主要的方式。骑自行车的活动方式最大的受众是以健身锻炼为使用目标的受访者,其次才是休闲与通勤。此外,跟朋友见面、溜冰等活动方式群体相对较小,然而也被认为是休

闲、健身锻炼乃至通勤的方式。此外,带小孩虽被认为是休闲方式之一,也被认为是健身锻炼的一个活动内容。众多的活动类型表明绿道承载了多数的市民休闲游憩活动,并且这些活动均是积极的、有益身心的活动方式,这体现了绿道对于调节绿道使用者身心走向积极健康所起的巨大作用。

表3 使用绿道的主要目的与方式

Tab.3 The main purposes and methods of using greenways

| | 散步 | 跑步 | 自行车 | 带小孩 | 与人见面 | 溜冰 | 遛狗 | 其它 | 总计 |
|------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|
| 休闲 | 36.3 | 9.2 | 6.1 | 2.1 | 1.2 | 0.7 | 0.1 | 1.2 | 57.0 |
| 健身锻炼 | 10.3 | 13.1 | 7.1 | 0.3 | 0.3 | 0.6 | 0.0 | 0.6 | 32.3 |
| 通勤 | 3.6 | 1.0 | 1.8 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.0 | 1.2 | 8.0 |
| 旅游 | 1.2 | 0.4 | 0.7 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 2.7 |
| 总计 | 51.3 | 23.8 | 15.8 | 2.4 | 1.8 | 1.8 | 0.1 | 3.0 | 100.0 |

表4 绿道使用频次分析

Tab.4 Frequency analysis of Greenways use

| 使用频率类型 | 使用人数/人 | 百分比/% | 平均活动距离/(km/次) |
|------------|--------|-------|---------------|
| 每天2次及以上 | 87 | 12.93 | 1.87 |
| 每天1次(1周7次) | 216 | 32.10 | 3.68 |
| 1周1~6次 | 181 | 26.89 | 4.52 |
| 不固定,偶尔去 | 183 | 27.19 | 3.68 |
| 总计 | 667 | 99.11 | 3.70 |

3.3 绿道使用频次与时间

3.3.1 绿道使用频次分析

受访者每天使用绿道的频次调查结果指出,受访者对绿道的利用非常活跃(见表4)。从表4中看出,每天2次以上的受访者为12.93%,每天1次的受访者为32.1%,两者之和高达45.03%,加上每周1~6次的人群,具有绿道访问习惯的受访者累计占比达到71.92%。这不仅说明大多数受访者有规律地使用绿道休闲、健身或者对绿道某方面的功能具有较强的依赖性,而且反映了滨江绿道的高访问率和受欢迎程度。当然,“不固定,偶尔去”的人群占比还有27%左右,这部分人群对绿道的利用相对不充分,说明相当部分人群可能尚未形成绿道使用习惯或者由于距离、偏好等其他因素导致其较少利用绿道。表4还指出,受访者绿道平均活动距离为3.7 km,到访频率最高的“每天2次以上”的人群平均活动距离是1.87 km,相对其它选项可知,到访频率最高的人群其平均活动距离是最短的。而人数占比最大“每天1次”的人群平均的活动距离可以达到3.68 km,说明经常访问绿道的人偏向于较小范围利用,而较少访问绿道的受访者更喜欢大范围的活动,可能是使用频率高的人相对少的人更熟悉绿道,或者不同的使用目的导致差异,偶尔去的人可能更多的是以休闲出游目的,经常访问的人可能是出于锻炼或者通勤。

3.3.2 绿道使用时间段

以1 h为单位对每天24 h绿道使用情况的统计结果列于图3。从图3中看出,工作日从早上5:00时点开始绿道人流,但此时人数非常少,6:00时以后开始增多,8:00~9:00时出现人流小高峰;9:00时之后人数逐步减少,一直到下午15:00时;从下午16:00时开始人数有明显增多,尤其是在下班时间段(下午17:00时以后),呈现出加快增长的趋势;晚上19:00~20:00时人数达到全天最高峰值,随后人数开始下降,到晚上21:00时人数进一步急剧减少;晚上22:00~0:00时之间基本上很少人在绿道上活动。这一结果表明,城市绿道从清晨到下午18:00时,主要发挥通道作用;而晚上19:00~21:00时期间,绿道承担的更多的是休闲功能,夜晚居民更有时间前往绿道进行散步、跑步等休闲健身活动。图3还指出,周末与工作日呈现类似特点,但周末上午无明显小高峰,周末的访问量总体要大于工作日,这可能是周末通勤作用减小,

休闲作用增强造成,但无论是工作日还是周末,整体上,下午活动人数较上午明显多,尤其是晚上,这说

明绿道晚上比白天利用更充分,受访者更倾向于晚上利用绿道。

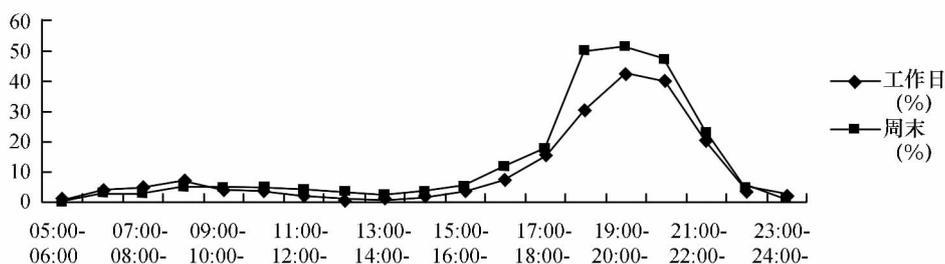


图3 绿道使用人数日变化

Fig.3 Daily variation of greenways use

4 讨论与结论

4.1 讨论

城市绿道以其连接城市重要节点,同时具有观赏的优美绿色景观而成为是城市居民日常休闲游憩的重要场所,休闲功能也成为城市绿道最主要功能。在国外许多城市,绿道不仅是当地人日常休闲交往的场所,也成为吸引外地游客观光的景点。当前国内进入大规模建设绿道的时期,各大城市都相继投入绿道系统的建设当中,如广州、杭州、北京、长沙等地都建设了绿道系统,但各地绿道上的景观设计和设施建设却不尽相同,很多地方因为没有服务休闲的设施,使其鲜有人访问,休闲功能也得不到发挥。从该文受访者访问绿道的目的可知广州市绿道最主要的功能是休闲健身,且人们最喜爱的活动是散步(或跑步)和骑自行车,因此突出和提升绿道的休闲功能,如在绿道上提供一些健身设施,注重绿道景观设计,创造优美和谐的环境,对于推动大城市的非机动出行,保护城市环境以及促进城市群体健康都是有极大裨益的。

而完善和提升绿道的功能和服务离不开公众的参与,重视公众参与,关注公众需求已成为城市规划等领域的共识。而在国内很多公共设施规划建设中往往凭借于规划和建设者的个人经验和知识,很少考虑公众,鲜有进行社会调研,听取公众的需要和建议的,因此也产生许多不合理的规划和管理。对于城市绿道而言,社区居民是最基本和最主要的用户,也是绿道建设最终的受益者,因此,全面了解和关注市民的特征和需求对于规划者,活动策划

者对绿道做出合理的规划和决策至关重要。该文对使用者人口和社会属性方面,尤其是使用者区位(即绿道的服务范围)的研究结论(15 min步行距离)对规划设计者来说是具有重要价值的,这对合理分布和建设绿道,保证居民公平享有绿道也具有重要意义。另外,使用者的使用状态——时间、频率、方式等在引导绿道管理过程中也是不可忽视的,如通过了解使用高峰能够有效对人流进行管理,避免安全事故的发生。其他方面,使用者对绿道的感知和评价,如公众理想中的绿道需要具备哪些必备要素,使用者对当前绿道的认知和建议等也反映了使用者的需求,是绿道规划、建设、管理过程中极其重要的内容,对成功建设绿道或建成人们满意的绿道至关重要,这也是该文需要进一步探讨的内容和研究方向。

4.2 结论

在基于广泛的社会调查数据的基础上,分析了广州市海珠区滨江绿道的使用情况,得到以下结论:

(1) 滨江绿道主要服务于城市群体,使用者多为男性,中高收入和高素质人群;80%受访者分布在15 min左右的步行或骑车(自行车)可达范围,并随家到绿道的距离增加呈递减趋势。由此也可见,可达性是影响使用的一个重要因素,在绿道规上中应该保证受访者具有较好的可达性,例如,15 min的步行和骑行距离;

(2) 滨江绿道最主要的功能是休闲,其次是健身锻炼,再者为通勤,人们在绿道上进行以散步、骑自行车、跑步为主的休闲健身活动且活动频次较高,70%左右的人群构成较稳定的访问量,基本1周

至少访问1次,32%的人群每天访问绿道1次;绿道晚上的受访量要高于白天,周末要高于工作日,使用高峰时段为19:00~22:00之间,工作日受通勤作用影响上午8:00~9:00会出现使用小高峰,周末上午时段无明显高峰出现。从市民对滨江绿道的使用状态可知,人们对绿道的使用非常充分和活跃,市民对于绿道休闲健身的有很高的需求,因此可以配置上,可适当增加健身设施,活动策划上,可组织夜跑活动,马拉松、骑行比赛等,注重活动的丰富性和多样化,但同时也要把握绿道活动的人流高峰,保证市民出行安全性;使绿道的休闲健身功能得到更好的完善和提升,使更多居民参与到户外休闲健身的活动当中。

目前广东省正在谋求从绿道网到省域公园,从规划建设到管理、运营的全面升级,部分绿道还待完善。广州市绿道在珠三角绿网体系中是线路最长、串联景点最多、综合配套最齐、在中心城区分布最广,服务人口也是最多的,探索如何完善绿道功能,建设一条满足使用者需求的绿道,对实现绿道体系优化、升级具有普遍意义。为此,作者希望此研究在对未来绿道的功能设计与开发和维护管理上有所启示。

参考文献:

- [1] Moore R L, Leung Y F, Matisoff C, et al. Understanding users' perceptions of trail resource impacts and how they affect experiences: an integrated approach [J]. *Landscape & Urban Planning* 2012, 107(4): 343-350.
- [2] Keith SJ, Larson LR, Hallo JC, Shafer CS, Fernandez M. *Urban Greenway Use and Benefits in Diverse Cities: A Tale of Two Trails* [D]. Clemson University 2016.
- [3] Akpinar A. Factors influencing the use of urban greenways: A case study of Aydn, Turkey [J]. *Urban Forestry & Urban Greening* 2016, 16: 123-131.
- [4] Akpinar A. Assessing the users' perceptions, preferences and reasons for use of urban greenway in Aydn-Kosuyolu province. [D]. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University* 2014.
- [5] Coutts C, Miles R. Greenways as Green Magnets: The Relationship between the Race of Greenway Users and Race in Proximal Neighborhoods [J]. *Journal of Leisure Research*, 2011, 43(3): 317-333.
- [6] Coutts C. Greenway accessibility and physical-activity behaviour [J]. *Environment & Planning B Planning & Design* 2008, 35(3): 552-563.
- [7] Altman O J F. Who's on the Greenway: Socioeconomic, Demographic, and Locational Characteristics of Greenway Users [J]. *Environmental Management*, 1991, 15(3): 329-336.
- [8] Gobster P H. Perception and use of a metropolitan recreation [J]. *Landscape and urban Planning*, 1995, 33: 401-413.
- [9] Lindsey G. Use of urban greenways: insights from Indianapolis [J]. *Landscape and urban Planning*, 1999, 45: 145-157.
- [10] Lindsey G, Nguyen D B L. Use of Greenway Trails in Indiana [J]. *Journal of Urban Planning & Development*, 2004, 130(4): 213-217.
- [11] Lindsey G, Jeff Wilson, Jihui Anne Yang, et al. Urban Greenways, Trail Characteristics and Trail Use: Implications for Design [J]. *Journal of Urban Design*, 2008, 13(1): 53-79.
- [12] 周年兴, 俞孔坚, 黄震方. 绿道及其研究进展 [J]. *生态学报* 2006, (9): 3108-3116.
Zhou Nian-xing, Yu Kong-jian, Huang Zhen-fang. Perspectives on greenway development [J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2006, (9): 3108-3116.
- [13] 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): 77-81.
Liu Bin-yi, Yu Chang. Greenway planning of USA and its pocalypse to US [J]. *Chinese Landscape Architecture*, 2001, (6): 77-81.
- [14] 宁旨文, 蔡锦淮, 胡金豆, 等. 深圳市区级绿道规划设计(罗湖段、大鹏段) [J]. *风景园林* 2014, (6): 142-152.
Ning Zhi-wen, Cai Jin-huai, Hu Jin-dou. District-level greenway planning and design in Shenzhen (Luohu & Dapeng Part) [J]. *Landscape Architecture*, 2014, (6): 142-152.
- [15] 胡剑双, 戴菲. 中国绿道研究进展 [J]. *中国园林*, 2010, (12): 88-93.
Hu Jian-shuang, Dai Fei. Progress of greenway research [J]. *Chinese Landscape Architecture* 2010, (12): 88-93.
- [17] 卢飞红, 尹海伟, 孔繁花. 城市绿道的使用特征与满意度研究——以南京环紫金山绿道为例 [J]. *中国园林*, 2015, (9): 50-54.
Lu Fei-hong, Yin Hai-wei, Kong Fan-hua. The using characteristics and satisfaction of urban greenway—a case study of the Purple Mountain Greenway in Nanjing [J]. *Chinese Landscape Architecture* 2015, (9): 50-54.
- [18] 梁明珠, 刘志宏. 都市型绿道的感知与满意度研究——以广州市为例 [J]. *城市问题* 2012, (3): 14-18.
Liang Ming-zhu, Liu Zhi-hong. The perception and satisfaction of urban greenway: a study of Guangzhou [J]. *Urban Problems* 2012, (3): 14-18.

- [19] 林嘉玲,甘巧林,魏申,等.广州市绿道功能感知的IPA评价与分析[J].云南地理环境研究,2012,(3):48-54.
Lin Jia-lin, Gan Qiao-lin, Wei Shen, et al. Guangzhou greenway function perception of IPA assessment and analysis [J]. Yunnan Geographic Environment Research, 2012, (3): 14-18.
- [20] 吴隽宇.广东增城绿道系统使用后评价(POE)研究[J].中国园林,2011,(4):39-43.
Wu Juan-yu. Post Occupancy evaluation (POE) on the Zengcheng Greenway System in Guangdong Province [J]. Chinese Landscape Architecture, 2011, (4): 39-43.
- [21] 江堂龙,牛子君,胡妞燕,等.基于重要性-绩效性分析法的绿道满意度调查研究[J].生态环境学报,2016,(5):815-820.
Jiang Tang-long, Niu Zi-jun, Hu Niu-yan, et al. Greenway satisfaction investigation based on the importance-performance analysis method [J]. Ecology and Environmental Sciences, 2016, (5): 815-820.
- [22] 张西林.肇庆星湖绿道使用状况调查及评价[J].热带地理,2012,(4):429-436.
Zhang Xi-lin. Post occupancy evaluation on the Star Lake Greenway in Zhaoqing [J]. Tropical Geography, 2012, (4): 429-436.
- [23] 王华石.北京城市绿道空间形态与使用方式研究[D].北京:中央美术学院,2014.
Wang Hua-shi. Study on the spatial form and usage of urban greenway in Beijing [D]. China Central Academy of Fine Arts, 2014.
- [24] 张鸿.我国老年人绿道体育参与现状及未来趋势研究——以四川省成都市为例[J].西南师范大学学报(自然科学版),2015,(8):152-157.
Zhang Hong. On current situation and tendency of old men green way sports in China—with Chengdu City as an example [J]. Journal of Southwest China Normal University (Natural Science Edition), 2015, (8): 152-157.

Analysis of the Use of Urban Recreational Greenways

—— A Case Study of Binjiang Greenways in Guangzhou City

ZHANG Hong-yun^{1,2}, ZOU Dong-sheng¹, ZHU Zhan-qiang²

(1.School of Biology and Technology, Hunan Agricultural University, Changsha 410128; 2.Integrated Geographic Information Analysis Center, School of Geography and Planning, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275)

Abstract: Based on Binjiang greenways in Guangzhou city, the user's composition of using urban greenways and its purposes, modes, frequency and time were quantitatively analyzed with the method of field investigation. The results showed that the urban greenways were mainly used by residents nearby for leisure, fitness and commuting mostly by walking, running and cycling. The frequency was mostly once a day. From early morning to 6 pm, the greenways took the role as a channel while during 7 to 9 pm, as the function of leisure and recreation. Residents usually had more time to go to the Greenways for walking, running and other leisure and fitness activities at nights. 2figs. 4tabs. 24refs.

Keywords: urban greenways; use; status; Guangzhou

Biography: ZHANG Hong-yun, female, born in 1989, master graduate, landscape ecology