

基于IPA方法的广州绿道使用满意度研究^{*}

——以白云山风景区段为例

郑文经¹ 罗晓莹²

(1. 阳春市林业调查规划设计大队, 广东 阳春 529600; 2. 韶关学院 旅游与地理学院, 广东 韶关 512005)

摘要 公众满意度对绿道的规划、建设和管理有重要的指导意义。以广州市 2 号绿道白云山风景区段的绿道为研究对象, 对该区段的绿道使用者进行问卷调查, 并通过 IPA 分析法对影响公众满意度的 10 项指标进行评价。结果表明: 公众对绿道的环境舒适度和安全性满意度最高, 属于其优势区域; 绿道的配套设施、到达方便性以及管理服务则是公众期望值较高但满意度很低的指标, 这三方面应该作为今后白云山绿道升级改造的重点内容。针对上述存在的问题, 对白云山绿道提出了相应的优化建议。

关键词 广州绿道; 白云山风景区段; IPA (满意度分析法)

中图分类号: TU985.12 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-2053 (2020) 02-0084-05

Study on the Satisfaction of Guangzhou Greenway Usage Based on IPA Method——Taking Baiyun Mountain Scenic Area as An Example

ZHENG Wenjing¹ LUO Xiaoying²

(1. Yangchun Forestry Investigation Planning and Design Brigade, Yangchun, Guangdong 529600, China; 2. College of Tourism and Geography, Shaoguan University, Shaoguan, Guangdong 512005, China)

Abstract Public satisfaction has important guiding significance for the planning, construction and management of greenways. Taking the greenway in Baiyun Mountain Scenic Area of No. 2 Greenway in Guangzhou as the research object, a questionnaire survey was conducted on the users of the greenway in this section, and 10 indicators affecting public satisfaction were evaluated by IPA analysis. The results showed that the public was most satisfied with the environmental comfort and environmental safety of the greenway, which belonged to its advantageous area. The supporting facilities, accessibility and management services of the greenway were indicators of high public expectations but low satisfaction. These three aspects should be the focus of the upgrade and transformation of the Baiyun Mountain Greenway in the future. In view of the above problems, the corresponding optimization suggestions for the Baiyun Mountain Greenway were put forward.

Key words Guangzhou greenway; Baiyun mountain scenic area; IPA

绿道是一种线性的绿色开敞空间, 具有一定的审美价值、观赏价值和文化价值。绿道系统主要包括慢行系统、绿廊系统、交通衔接系统、服务设施系统、照明系统和标识系统等, 为市民提供休闲娱乐、

^{*} 基金项目: 广东省自然科学基金项目 (2016A030307046); 教育部人文社会科学研究专项任务项目 (18JD710075); 韶关市科技计划项目 (2019sn061); 韶关学院校级教改项目 (SYJY20192029)。

第一作者: 郑文经 (1974—), 男, 工程师, 主要从事林业调查规划设计, E-mail: 2371040368@qq.com。

通信作者: 罗晓莹 (1979—), 女, 副教授, 主要从事植物生态学研究, E-mail: 56364185@qq.com。

亲近自然的场所^[1]。绿道通常是沿着河滨、溪谷、山脊、风景道路等自然和人工廊道建立,通过一定的线路将主要的公园、自然保护区、风景名胜区、历史古迹和城乡居民聚居区等连接起来,内设可供行人和骑车者进入的景观游憩线路,将绿道系统各个部分有机联系起来^[2]。

广东省在全国绿道系统建设中走在前列。珠三角的部分城市陆续建成不同规模的绿道,为绿道网建设提供了许多宝贵经验^[3-4]。按照《珠江三角洲区域绿道规划纲要》^[5],珠三角绿道网由6条区域绿道构成,与广州相关的绿道有4条。1号绿道,由佛山黄岐进入广州,途经沙面、二沙岛、大学城、莲花山,南至南沙大角山滨海公园,经过南沙湿地公园后,向西进入中山,属郊野型绿道与都市型绿道的混合型;2号绿道,北起广州流溪河国家森林公园,途经流溪河、帽峰山森林公园、白云山风景区、香雪公园、陈家林森林公园、增江河,向南经过新塘镇进入东莞,属郊野型绿道与都市型绿道的混合型;3号绿道由广州番禺,经大夫山森林公园、长隆水上乐园、余荫山房、莲花山风景区后进入东莞,属郊野型绿道;4号绿道北起芙蓉嶂水库向南经过丫髻岭森林公园,花都区向南进入佛山南海,属郊野型绿道与都市型绿道的混合型^[6-7]。广州绿道主要将山、海、港口、文化遗迹、生态岛等主要景点元素有机连接,沿路设计了自行车驿站和租赁点,提供租赁、停放、零售和餐饮服务等,从而实现休闲、娱乐和游憩等功能。经过近几年的不断建设和完善,广州的绿道网已初具规模并为公众所熟知。

本文以广州市2号绿道白云山风景区段为研究对象进行研究。白云山风景区段的绿道包括明溪绿道、叠翠绿道、牛岭绿道和沐清绿道。四条绿道都属于生态型绿道,主要分布在明珠楼景区内。明溪绿道由白云山西门向东经过回归林、桃花涧到明溪;叠翠绿道从元下田村绕过黄婆洞水库到达白云松涛;牛岭绿道从牛岭到摩云路;沐清绿道由元下田门岗到武警后山。本研究基于问卷调查数据,采用IPA分析法对白云山风景区段绿道的公众使用满意度和重要性进行定量分析及评价,以期为后期绿道的建设与完善提供参考依据。

1 调查及研究方法

调查于2018年7-8月进行。调查内容主要包括广州市2号绿道白云山风景区段绿道的使用者的基本情况、对绿道的满意度评价及重要性评价3部分。本次调查向白云山绿道使用者发放问卷167份,有效问卷159份,有效率为95.2%。问卷回收后用SPSS软件对调查数据进行统计分析,问卷信度Cronbach's α 值为0.976,说明此问卷量表具有良好的信度,设计合理。

问卷针对白云山风景区段绿道的环境舒适度、建设质量、沿途风景、配套设施、环境安全性、到达方便性、管理服务、沿线活动安排、线路设置合理度和商业设置10项指标进行调查。绿道满意度和重要性评价量表均采用李克特五点量表进行测量(1=很不满意/很不重要,5=很满意/很重要)。IPA方法又称重要性——满意度分析法^[8-15],它通过建立平面二维坐标,分别以重要性为横轴,满意度为纵轴,以两者的总体平均值为原点,将调查指标的均值标注在方格图四象限内里,再对各指标的分布格局进行分析和评价。

2 结果与分析

2.1 广州白云山风景区绿道使用者调查分析

使用者基本情况信息包括性别、年龄、教育程度、职业、来源地等,具体情况见表1。从表1可以看出,男女比例相当,年龄段以中青年为主;受教育程度较高,专科以上学历接近70%;职业以服务业人员、企业管理人员和学生为主;来源地主要来自于广州市境内。

2.2 满意度及重要性评价分析

从表2可见满意度均值在3.31~4.21之间,介于“一般”到“比较满意”之间,整体均值达到3.72,可见公众总体对绿道的建设较满意。其中公众对“环境安全性”、“环境舒适度”和“沿途风景”的评分均在4分左右,说明满意度较高。这主要是因为白云山绿道依靠白云山风景区,充分利用景区里的优美环境和森林资源,因地制宜,发展绿道。绿道沿线由西北向东南连接了明珠楼、桃花涧、竹溪等景点,

起到了串联景点的作用。公众对“配套设施”、“到达方便性”和“沿线活动安排”等方面满意度不高，评分均在 3.5 分以下。调查发现商业的设置大多设在半山腰，在沿线设置的摊位较少，导致公众购物不便，因此影响满意度的评价。

表 1 使用者基本情况
Table1 The user basic information

类别 Type	调查项目 Survey item	调查人数 Number	百分比 / % Percent
性别	男	75	47.2
	女	84	52.8
年龄	18 岁以下	20	12.6
	18-25	54	34.0
	26-35	42	26.4
	36-45	18	11.3
	46-55	10	6.3
	55 岁以上	15	9.4
受教育程度	初中及以下	19	11.9
	高中 / 中专	32	20.2
	大专	39	24.5
	本科	65	40.9
	硕士以上	4	2.5
职业	公务员	5	3.1
	企事业 / 管理人员	23	14.5
	专业 / 文教技术人员	20	12.6
	服务销售 / 商贸人员	29	18.2
	工人	23	14.5
	农民	4	2.5
	军人	0	0
	教师	3	1.9
	学生	33	20.8
	离退休人员	8	5.0
	其他	11	6.9
来源地	广州市	72	45.3
	珠三角地区	28	17.6
	省内其他地区	46	28.9
	其他	13	8.2
样本总量		159	100

如表 2 所示，重要性均值在 3.81~4.50 之间，介于“比较重要”到“很重要”之间，说明公众总体对调查的 10 项指标均认为比较重要。其中“配套设施”、“环境安全性”和“到达方便性”的重要值排在前三位，说明公众对绿道沿线的安全治安管理、配套设施及可达性最为关注。此外，重要性总体均值（4.16）比满意度总体均值（3.72）高，说明公众对现有绿道的各项配套能进一步完善有较高期望。

2.3 满意度和重要性 IPA 方格图分析

以重要性和满意度的总体平均值 4.16 和 3.72 为原点，并将 10 项指标的均值标注在四象限内，得出 IPA 方格图（图 1）。

从图 1 可知，第 I 象限包括 S1 环境舒适度和 S5 环境安全性两项指标，它们的评分均较高，呈现重要性强、满意度高的特点，说明公众认为舒适的环境、良好的治安是绿道具有吸引力的重要因素，属于白云山绿道需要继续提升优势的方面。4 段绿道均位于国家 5A 级旅游景区白云山内，区内绿化覆盖率高 达 95% 以上，负离子浓度很高，空气质量达到国家一级标准，被称为广州的“绿肺”。因此“环境舒适”

是这四段绿道的绝对优势所在。此外，绿道沿线随处可见应急避险的标志和注意安全的警示语，竹溪旁和桃花涧等临水的区域都设有提醒警示标志，山路旁还可见到“注意毒蘑菇”等的警示语。但景区内的观光车的速度较快，每到景区人流较多的时候会出现人车互不相让的情况，存在潜在的安全问题。因此，白云山绿道在“环境安全性”方面仍有一定的改善空间。

表 2 绿道各项指标的满意度和重要性评价
Table 2 The evaluation on satisfaction and importance of the greenway

序号 No.	指标 Index	满意度 Satisfaction 均值 ± 标准差 (Mean ± Standard deviation)	重要值 Importance 均值 ± 标准差 (Mean ± Standard deviation)
S1	环境舒适度	3.99 ± 0.98	4.27 ± 0.79
S2	建设质量	3.82 ± 1.25	3.87 ± 0.93
S3	沿途风景	3.92 ± 1.27	3.96 ± 0.91
S4	配套设施	3.45 ± 1.29	4.50 ± 0.63
S5	环境安全性	4.21 ± 0.63	4.40 ± 0.70
S6	到达方便性	3.31 ± 1.41	4.36 ± 0.73
S7	管理服务	3.72 ± 1.23	4.30 ± 0.80
S8	沿线活动安排	3.50 ± 1.09	3.81 ± 0.98
S9	线路安排合理程度	3.80 ± 1.17	4.03 ± 0.90
S10	沿线商业设置	3.52 ± 1.21	4.14 ± 0.78
平均值		3.72 ± 1.15	4.16 ± 0.82

第Ⅱ象限代表满意度较高、重要性较小的 3 项指标，包括 S2 建设质量、S3 沿途风景和 S9 线路安排合理度，说明这 3 项指标的建设程度已经超过公众的预期，继续保持即可，今后无需过多投入。从“沿途风景”方面看，这 4 条绿道都在白云山北面明珠楼景区内。其中，明溪绿道和叠翠绿道串联了部分景点，属生态型绿道，供游客游览、观光和休闲；牛岭绿道和沐清绿道没有经过景点，主要起通勤作用。在“线路安排合理度”方面，总体的线路安排较合理，若能与白云山南面的文化旅游绿道串联连接起来则更相得益彰，可以形成一条围绕白云山风景区的系统化绿道。

第Ⅲ象限属于满意度较低、重要性也较低的指标，包括 S8 沿线活动安排和 S10 沿线商业设置。这两个指标的评分均低于总体平均水平，表明公众对这两项指标的需求较小，同时也反映其自身建设水平较低。平时绿道沿线活动安排较少，只在一些

重要的节日才会举行景区活动，比如竹溪绿道桃花涧景区每年都会在春节举办桃花美食节或桃花观赏会。绿道沿线的商业主要分布在山顶广场，店铺种类包括有快餐店、小食店和纪念品售卖点等，但这些商业缺乏竞争，导致商品的价格相对较高。在牛岭绿道和沐清绿道内没有设置规范的驿站，只有售卖饮料、零食并兼具自行车租赁的小店铺，驿站的配套设施很不完善，从而影响了公众的满意度。

第Ⅳ象限代表满意度低但重要性强的项目，包括 S4 配套设施、S6 到达方便性和 S7 管理服务。尤其是“配套设施”和“到达方便性”这两项指标，公众的期望值很高但满意度非常低。对于“配套设施”，

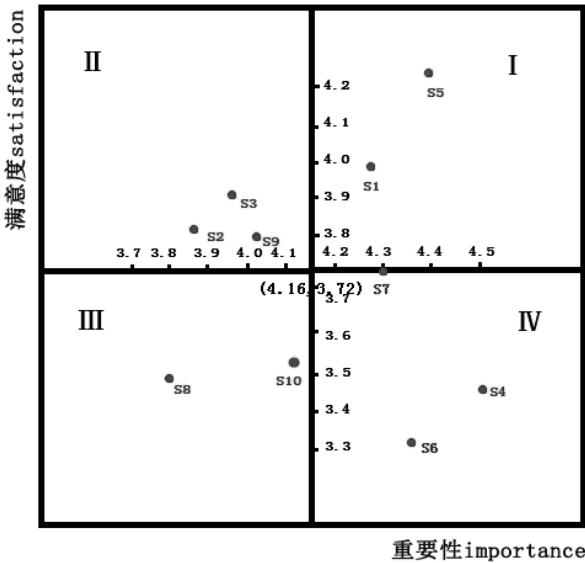


图 1 绿道使用重要性与满意度的 IPA 分析
Fig.1 IPA analysis of importance and satisfaction

有做的较好的方面,如在黄婆洞水库附近设置了观景平台和亲水平台,供公众游玩;照明设施充足,在绿道沿线每隔 30 m 左右有一盏路灯。但也有做的不足的方面,如绿道沿线的休憩设施数量较少,明溪绿道和叠翠绿道虽然有休息的石桌石凳,但数量不足,尤其到假节日,很多游客只能坐在路边的沿阶石上;在明溪绿道内,可见植物挂上了标有科、属、种信息的卡片,但损坏严重,字迹模糊不清,起不到科普教育的作用;绿道标识系统存在指示不清、数量少、部分标识有磨损或人为破坏的问题。在“到达的方便性”方面,公众到达白云山景区的公共交通以公交和地铁为主,但一到节假日,人流非常大,运力还是稍显不足;且公交站离白云山绿道入口仍有一段 50 min 左右的行程,加上方向标识牌指示不清,使得公众觉得到达的方便性欠佳。在“管理服务”方面,绿道沿线上没有设置驿站和自行车租赁等服务,这是造成该项指标满意度较低的原因之一。总体来看,第Ⅳ象限的 3 项指标属于白云山绿道的重点改进项目,绿道的配套设施如标志设施、游憩设施、驿站设施、遮阳避雨设施和公交接驳等项目是否完善直接影响使用者的满意程度。

3 讨论

3.1 重点加强白云山风景区牛岭绿道和沐清绿道的建设。这两条绿道地势起伏不大,可以考虑设置公共自行车租赁服务,做到无缝接驳,解决可达性较差的问题。对于明溪绿道和叠翠绿道,可以增设石凳石桌,以满足公众休憩的需求。此外,还可在 4 条绿道增设适量的康体、饮水、公共卫生等设施,增加绿道的多元化功能。

3.2 加强对景区内观光游览车的管理,应限定车速并在适当的地方设置减速带,防止安全事故的发生。同时应在绿道沿线区内增设停车场,以满足节假日大客流量的需求。注意加强对绿道沿线的卫生保洁,可以设置一些爱护环境的警示语,提高公众的环保意识。

3.3 在充分开发绿道资源的同时,可加强与白云山风景区的联系,整合绿道与旅游资源,采取与旅游公司合作经营的模式,共同管理,促进双赢。通过设计精品旅游线路,倡导低碳绿色旅游,使之成为广州城市旅游的品牌^[16]。

参考文献

- [1] 熊璨,唐慧超,徐斌,等.郊野绿道的使用特征与满意度[J].浙江农林大学学报,2019,36(1): 154-161.
- [2] 李团胜.绿道及其生态意义[J].生态学杂志,2001,20(6): 59-61;64.
- [3] 徐庆华,胡廉隆,周毅.东莞市绿道网大岭山森林公园段生态景观林带树种组成及群落特征调查分析[J].广东林业科技,2012,28(3): 9-14.
- [4] 杨清,魏丹,钱万惠,等.乡土植物在珠三角省立绿道的应用[J].林业与环境科学,2018,34(1): 94-104.
- [5] 曾宪川,马向明,郭建华,等.珠三角绿道网:推进宜居城乡建设的新举措[J].南方建筑,2010,30(4): 36-40.
- [6] 广东省城乡规划设计研究院.广东省绿道网建设总体规划(2011-2015)[Z].2012.
- [7] 吴隽宇.广东增城绿道系统使用后评价(POE)研究[J].中国园林,2011,27(4): 39-40.
- [8] 温煜华.基于修正IPA方法的温泉游客满意度研究:以甘肃温泉旅游景区为例[J].干旱区资源与环境,2018,32(5): 196-201.
- [9] 姜义春,李建华.基于五级态度量表的张家界旅客满意度研究[J].人文地理,2010,25(1): 143-147.
- [10] 田坤跃.基于Fuzzy-IPA的景区游客满意度影响因素的实证研究[J].旅游学刊,2010,25(5): 61-65.
- [11] 王新月,秦华.基于Fuzzy-IPA的西南大学校园[J].西南大学学报(自然科学版),2018,40(3): 174-180.
- [12] 谭伟,郭春华.基于IPA方法的城市绿道体育休闲环境研究[J].仲恺农业工程学院学报,2018,31(4): 56-60.
- [13] 杨春花,刘云刚.基于IPA方法对绿道满意度评价研究:以佛山市为例[J].西南农业大学学报,2012,10(6): 06-07.
- [14] 王钦安,彭建,孙根年.基于IPA法的传统型景区游客满意度评价:以琅琊山景区为例[J].地域研究与开发,2017,36(4): 110-115.
- [15] 江堂龙,牛子君,胡姐燕,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,2016,25(5): 815-820.
- [16] 姜允芳,石铁矛,苏娟.美国绿道网络的实施策略与控制管理[J].规划师,2010,26(9): 88-92.