

城市游憩中使用共享单车出行的影响因素研究

——以湖南省天际岭国家森林公园为例

万云^{1,2}, 罗明春^{1,2}, 刘婉婷^{1,2}

(1. 中南林业科技大学 旅游学院, 湖南 长沙 410004;

2. 国家林业局森林旅游工程技术研究中心, 湖南 长沙 410004)

摘要: 共享单车的快速发展为城市居民到城市森林公园游憩提供了一种新的交通方式, 研究这种交通方式的影响可以更好地促进共享单车在城市森林公园外部交通中的应用。采用现场考察法、观测法和问卷调查法进行调查, 结果表明: 共享单车作为城市森林公园外部交通工具的因素主要有骑行内在和外在两个方面的影响, 内在影响主要包括性别、年龄、常住地、当天身体状况、是否需要同伴这五个因素。外在影响方面, 受访者认为共享单车方面因素的影响重要性中等, 但当天天气状况和时间因素这两个骑行大环境因素, 会产生较为明显的作用。

关键词: 共享单车; 城市游憩; 影响因素; 天际岭国家森林公园

中图分类号: F592

文献标志码: A

文章编号: 1673-9272(2018)02-0088-07

现阶段, 我国共享单车发展的态势良好, 《国务院关于城市优先发展公共交通指导意见》提出, 把公共交通的发展摆在城市交通发展的第一位, 把握方便群众、综合衔接、绿色发展、因地制宜的科学原则。国内市场上主要有摩拜单车、ofo 共享单车、小鸣单车、小蓝单车和政府公共自行车, 其中摩拜单车 2017 年 2 月末用户达到 769.3 万人, 在整体出行用车行业中渗透率达 13.9%, 其 APP 日使用时长为 1095.5 万分钟, 排名第一, 同期, ofo 单车用户规模 369.1 万人, 渗透率为 6.7%, 其 APP 日使用时长为 781.7 万分钟, 排名第二。李敏莲^[1]对共享单车市场进行了调研、汇总与分析, 以 ofo、摩拜为例, 运用 NPV, IRR 模型对其进行了盈利能力分析, 对政府和企业都提出相应期待。柏智勇等^[2]曾对长沙城市公园绿地游憩行为特征进行过调查与研究, 发现选择步行和骑行方式到达公园的人数占总研究人数的比例较大。黄蕾等^[3]对低碳旅游消费意愿的影响因素进行过相关研究。这些可以说明, 共享单车的发展, 将逐渐成为一种休闲游憩的新

型低碳出行方式, 余勇^[4]等学者根据实证研究发现, 自行车骑行者的行为大部分以涉入为主, 骑行所带来的社会效益和生理效益有明显提高。

在骑行游览方面, 闫杰^[5]对近代我国自行车骑行特征进行了研究, 运用文献资料法对自行车骑行与骑行的关系进行了梳理。周彬^[6]等以浙江宁波市的数据进行调查、分析、研究并进一步分析人口特征的关系, 为合理规划城市休闲空间提供了决策参考和理论支撑。何玲^[7]以忻州市自行车参与者为调查对象对其自行车休闲参与行为进行了调查研究, 研究发现参与者中男性居多, 年龄主要分布在 21 ~ 25 岁之间, 个体商户和企事业单位参与度高, 并且其中的学生群体不容忽视。韩付丽^[8]对长沙市民日常交通工具的选择、自行车的拥有率、骑行次数、骑行目的以及长沙市民对骑行游玩的态度和对骑行的优点态度进行了详细的分析和研究, 研究针对不同类型的人群对自行车休闲的需求特征做出分析, 提出了提倡骑行休闲、完善硬件设施、推行公共租赁、保障有效治安等方面提出了建议。

收稿日期: 2017-12-19

基金项目: 国家林业局场圃总站项目“中国林业文化遗产研究”; 湖南省财政厅社会科研部门项目“湖南生态旅游发展战略研究”。

作者简介: 万云, 硕士研究生, E-mail: 915281362@qq.com。

通信作者: 罗明春, 教授, 硕士生导师。

引文格式: 万云, 罗明春, 刘婉婷. 城市游憩中使用共享单车出行的影响因素研究——以湖南省天际岭国家森林公园为例 [J]. 中南林业科技大学学报(社会科学版), 2018, 12(2): 88-94.

共享单车作为城市森林公园的外部交通工具也才刚刚起步,因此,本文欲探讨游客使用共享单车作为前往植物园的外部交通工具的影响因素,可为城市森林公园等相关旅游企业进行区域旅游交通规划提供一定的参考价值,并丰富国内此领域研究的内容。

一、研究设计与研究过程

(一) 研究地概况

天际岭国家森林公园即湖南省森林植物园(以下简称“植物园”),国家AAAA级旅游景区,位居长沙市雨花区洞井镇,全园占地面积140公顷,森林覆盖率达90%,是市民和游客亲近自然、休闲旅游的良好场所。周边交通便利,有7、16、17、23、102、120、123、140、141、147、152、209、210、221、230、502、702等十七路公交到达植物园西门,16、370、602、938等四路公交到达植物园北门;长株潭城际铁路直达湘府路站到植物园北门口;西门和北门有停车场可供私家车等机动车和非机动车停放。

(二) 研究设计

1. 共享单车数量监测设计

为了研究共享单车作为植物园外部交通工具的影响因素,笔者进行了共享单车数量监测。监测地点为湖南省植物园北门售票处、停车场、北门公交站点附近;植物园西门售票处、停车场、植物园路紧靠西门门口的道路。时间为2017-03-25至2017-04-30,每日08:00—18:00进行逐小时监测;监测共享单车种类包括ofo共享单车、摩拜单车、哈罗单车、优拜单车、永安行单车和酷骑单车。

2. 调查问卷设计

本文在问卷设计时,严格遵循问卷设计的合理性、一般性和逻辑性的原则,在游客自愿且不侵犯其任何隐私及权益的情况下,最大程度地获取目的信息。问卷主要包括两个方面,第一部分为个人基本情况的调查,包括游客的性别、年龄、居住地、是否骑过单车、共享单车,是否到过植物园等;第二部分是问卷的核心部分,调查影响使用共享单车作为前往湖南省植物园外部交通工具的影响因素,选项由“影响很大”、“影响较大”、“影响一般”到“影响很小”、“没影响”,分值为5到1分,要求被调查者给每个指标打分,所获得分数越高,表示受该影响因素的程度越高。

在问卷设计中,笔者总共确定了以下27项可能影响游客使用共享单车作为植物园外部旅游交通方式的因素:性别(f1)、年龄(f2)、居住地(f3)、是否会骑单车(f4)、是否骑过共享单车(f5)、

在长沙骑共享单车的满意度(f6)、是否到过植物园(f7)、是否骑车到过植物园(f8)、是否骑共享单车往返过植物园(f9)、当天身体状况(f10)、骑行是否需要同伴(f11)、骑行时间段选择(f12)、骑共享单车可接受的时间(f13)、使用共享单车往返植物园的满意度(f14)、当天天气状况(f15)、需要骑行的单向距离(f16)、骑行中的路况(f17)、骑行中道路拥堵状况(f18)、出发地共享单车数量(f19)、植物园门外共享单车数量(f20)、植物园门外停放单车的方便性(f21)、共享单车软件使用的便捷性(f22)、共享单车定位的准确性(f23)、共享单车使用的复杂性(f24)、共享单车使用的舒适性(f25)、共享单车押金的合理性(f26)、共享单车租金的合理性(f27)。

(三) 调查过程

1. 共享单车数量监测过程

在各种共享单车软件上确定其监测范围,利用软件的定位系统,每小时查找监测位置,记录共享单车数量,以此确定每小时骑共享单车到植物园的游客数量。值得说明的是,在监测过程中,也会存在少许偏差,ofo单车软件在2017-04-10前由于其软件没有定位系统,无法对该车辆进行监测,会导致整体数据不完整,另外,也会存在个别种类(哈罗,2017-04-30始)单车成批投放在监测位置,无法完全准确识别目标游客的共享单车数量。

2. 问卷调查过程

问卷的发放与回收:在2017-04-27至2017-04-29(包括2天工作日、1天五一节假日)期间,在植物园北门和西门门口及园内游客量较为集中的地方,随机对到访游客进行了现场调查,我们尽量对不同的年龄层进行调查,以期获取更为有效的信息。共发放200份问卷,其中网上问卷113份,植物园现场纸质问卷87份,共回收有效问卷188份,有效回收率为94%。

(四) 调查数据基本情况

1. 共享单车停车场地基本情况

植物园西门和北门分别建有规模成熟的停车场,除机动车位外,非机动车位充足,可以满足共享单车的规范停放,本文监测共享单车数量的范围为西门停车场、北门停车场以及北门公交站点。

2. 共享单车数量基本情况

调查数据显示,骑共享单车到过或离开过植物园的概率为12.5%。而通过共享单车软件监测得出平均每天到植物园的共享单车为156车次。由此可见,目前把共享单车作为植物园旅游外部交通工具还非常少。

3. 问卷基本情况

问卷信度、效度分析：

信度 (Reliability) 即可靠性, 是运用一样的手段对相同对象反复测量时汇总到目标结果的一致性程度。本文采用 α 信度系数法, 适用于满意度、影响程度的信度分析, 在问卷信度分析中, 选取 17 项因素进行信度分析: f6、f10、f11、f14、f15、f16、f17、f18、f19、f20、f21、f22、f23、f24、f25、f26、f27。

对 188 份有效问卷进行研究, 检验其内在一致性程度, 如表 1。

表 1 可靠性统计量

Cronbach's Alpha	项数
0.883	17

结果显示, 该 α 信度系数值为 0.883。一般认为值至少需在 Cronbach's α 0.7 以上可得出有一致性, 因此在本研究中, 说明量表是一致性的, 信度可靠。

效度 (Validity) 即有效性, 是测量工具或方法能够准确计算得到所需测量的指标的程度。结果与要其测量的数据越接近, 效度越高; 相反, 效度越低。同样选取以上 17 项因素进行效度分析, 运算结果整理如表 2。

表 2 KMO和Bartlett的检验

取样足够度的 Kaiser-Meyer-Olkin 度量	0.879	
Bartlett 的球形度检验	近似卡方	1 260.871
	df	136
	Sig.	0.000

结果显示, 问卷中 17 项关于满意度、影响程度的因素总量表的系数为 0.879。一般研究认为 Kaiser-Meyer-Olkin 度量值在 0.7 以上算具有有效性, 说明能够准确测出所需测量的影响因素。

二、影响因素分析

(一) 骑行内在环境影响因素

1. 被调查游客人口学特征分析

表 3 反映了被调查游客的基本情况, 此部分按顺序选取性别 (f1)、年龄 (f2)、居住地 (f3), 这 3 个因素来分析。分析得出, 男女比例大体相似, 男性比例 42%, 女性为 58%。游客以 18-25 岁群体为主, 比较适应骑共享单车的主要人群特征。游客常住地主要集中在天心区、雨花区、岳麓区, 其中植物园位于雨花区, 距天心区较近, 岳麓区为高校聚集区, 因此来自三个区域的游客数量较

多, 而数据还显示, 其他地区所占比例也颇多, 为 14.4%, 在植物园实际调查中发现, 来往该城市森林公园的人群不止长沙本地游客, 湖南省内其他城市、湖南省外其他地区如商务游客、探亲访友游客依旧会选择来植物园观光游览。

表 3 调查对象的人口学特征

		频数	百分比 %	有效百分比 %	累积百分比 %
性别	有效	男	79	42.0	42.0
		女	109	58.0	58.0
		合计	188	100.0	100.0
年龄	有效	12-17 岁	16	8.5	8.5
		18-25 岁	131	69.7	69.7
		26-35 岁	28	14.9	14.9
		36-45 岁	11	5.9	5.9
		46 岁以上	2	1.1	1.1
		合计	188	100	100
常住地	有效	天心区	94	50.0	50.0
		雨花区	29	15.4	15.4
		芙蓉区	4	2.1	2.1
		开福区	9	4.8	4.8
		岳麓区	22	11.7	11.7
		望城区	3	1.6	1.6
		其他地区	27	14.4	14.4
		合计	188	100	100

2. 内在影响因素重要程度的认可情况

(1) 个人需求因素分析

笔者选择 2 个个人需求内在影响因素: 当天身体状况 (f10)、骑行是否需要同伴 (f11) 来进行分析。采用李克特 5 点量表的方法, 测量被调查这对 2 项影响因素重要程度的认可情况, 其中 1-5 分别代表“没影响”、“影响很小”、“影响一般”、“影响较大”、“影响很大”。平均值可以反映受访者对各影响因素重要程度的认可度 (研究表明, 平均值高于 3.5 分, 说明是赞成态度; 平均值在 2.5 至 3.5 之间, 说明是基本中立; 平均值低于 2.5 分, 说明是反对态度); 标准差可以反映出受访者对于各因素态度的离散程度。

对骑共享单车到植物园的影响因素的调查问卷进行计算, 得到不同数据的平均值、标准差, 进一步获取对使用共享单车作为植物园外部旅游交通方式的影响因素重要程度, 按照均值降序排列 (见表 4)。得出结果: f11 均值 3.05、标准差 1.240; f10 均值 3.01、标准差 1.215, 说明受访者认为上述内在因素的重要性程度居中, 或者不能明确在使用共享单车作为植物园外部旅游交通方式时, 上述因素是否会对游客的选择产生一定影响。

表 4 个人需求因素分析

	N	均值	标准差
是否有同伴	188	3.05	1.240
身体状况	188	3.01	1.215
有效的 N (列表状态)	188		

(2) 骑行频率分析

将问卷中关于骑行频率的数据输入 SPSS 进行描述性统计分析，得出下表。

表 5 骑行频率特征分析

	均值	标准差	中值	最大值	最小值	N
骑单车频率	2.95	0.876	3	5	2	188
骑共享单车频率	2.40	1.131	2	5	1	188
到植物园频率	2.22	1.019	2	5	1	188
骑车到植物园	1.27	0.651	1	5	1	188
骑共享单车到植物园	1.15	0.417	1	4	1	188

由表 5 所示，在被调查者频率的描述性统计分析中，各频率的平均值降序排列结果如下：骑单车频率 (2.95)、骑共享单车频率 (2.40)、到植物园的频率 (2.22)、骑车到植物园的频率 (1.27)、骑共享单车到植物园的频率 (1.15)。

其中骑共享单车的频率、到植物园的频率、骑车到植物园的频率以及骑共享单车到植物园的频率的均值均小于 2.5。说明长沙市民并不常使用单车或共享单车前往植物园游憩，使用共享单车的市场仍有上升空间，市场发展潜力还很大。将共享单车作为外部交通工具前往植物园游憩的人数还非常少，还有非常大的上升和发展空间。

(3) 骑行满意度分析

在问卷中设计了两个关于满意度的问题，分别是对共享单车的满意度、共享单车作为外部交通工具前往植物园的满意度调查，数据分析如下。

表 6 骑行满意度分析

	均值	中值	标准差	最大值	最小值	N
骑行满意度	3.35	3	0.784	5.00	1.00	188
对园骑行满意度	3.28	3	0.76	5.00	1.00	188

由表 6 所示，对骑行的满意度和骑行来往植物园的满意度相差不大，分别为 3.35、3.28，这说明，游客的满意度相对更偏向于满意。

以上说明，目前把共享单车作为植物园旅游外部交通方式还非常少，但已有体验者对其整体满意度较高，仍有发展前景。

3. 不同人口统计特征的游客与因素影响程度的差异性和相关性分析

利用 Spearman 相关分析和交叉列表分析 (Cross List Analysis) 来研究不同人口统计特征的被调查者受到因素影响的程度是否具有显著性差异和相关性。

(1) 差异性分析

表 7 游客受到因素影响程度的差异性分析

影响因素	性别	年龄	常住地
身体状况	0.003	0.005	0.003
是否有同伴	0.831	0.207	0.413
天气状况	0.150	0.207	0.002
骑行单向距离	0.437	0.017	0.069
骑行道路状况	0.064	0.001	0.085
道路拥堵状况	0.049	0.159	0.127
出发地共享单车数量	0.281	0.019	0.051
园外共享单车数量	0.899	0.010	0.372
园外停放共享单车方便度	0.079	0.006	0.286
共享单车软件使用的便捷性	0.289	0.010	0.421
共享单车使用的复杂性	0.690	0.024	0.919
共享单车定位的准确性	0.678	0.005	0.091
共享单车使用的舒适性	0.069	0.000	0.292
押金的合理性	0.118	0.003	0.015
租金的合理性	0.054	0.001	0.001

由表 7 看出，性别与身体状况 (f10)、道路拥堵状况 (f18) 存在显著性差异。说明这两个因素会对选择骑共享单车前往植物园的不同性别的游客有不一样的影响程度。

年龄与当天身体状况 (f10)、需要骑行的单向距离 (f16)、骑行中的路况 (f17)、出发地共享单车数量 (f19)、植物园门外共享单车数量 (f20)、植物园门外停放单车的方便性 (f21)、共享单车软件使用的便捷性 (f22)、共享单车定位的准确性 (f23)、共享单车使用的复杂性 (f24)、共享单车使用的舒适性 (f25)、共享单车押金的合理性 (f26)、共享单车租金的合理性 (f27) 都具有统计上的显著性差异，说明不同年龄层次的游客对绝大部分影响共享单车作为植物园外部交通工具的因素有不一样的感受，这些影响因素会对选择骑共享单车前往植物园的不同年龄层次的游客带来差别较大的影响程度。

常住地与身体状况 (f10)、当天天气状况 (f15)、共享单车押金的合理性 (f26) 和共享单车租金的合理性 (f27) 四个影响因素存在显著性差异。

(2) 相关性分析

表 8 游客受到因素影响的程度的相关性分析[†]

项目	相关系数 (r)			
	方差分析 (F 值和显著性水平)			
		性别	年龄	常住地
身体状况	Pearson 相关性	0.212**	0.016	-0.243**
	显著性 (双侧)	0.003	0.831	0.001
	N	188	188	188
是否有同伴	Pearson 相关性	-0.016	-0.072	-0.076
	显著性 (双侧)	0.831	0.323	0.302
	N	188	188	188
天气状况	Pearson 相关性	0.105	0.041	-0.240**
	显著性 (双侧)	0.150	0.580	0.001
	N	188	188	188
骑行单向距离	Pearson 相关性	0.057	0.010	-0.138
	显著性 (双侧)	0.437	0.896	0.059
	N	188	188	188
骑行道路状况	Pearson 相关性	0.135	0.079	-0.155 *
	显著性 (双侧)	0.064	0.278	0.034
	N	188	188	188
道路拥堵状况	Pearson 相关性	0.144*	0.097	-0.084
	显著性 (双侧)	0.049	0.185	0.254
	N	188	188	188
出发地共享单车数量	Pearson 相关性	0.079	0.147*	-0.151*
	显著性 (双侧)	0.281	0.045	0.039
	N	188	188	188
园外共享单车数量	Pearson 相关性	-0.009	0.179*	0.060
	显著性 (双侧)	0.899	0.014	0.417
	N	188	188	188
园外停放共享单车方便度	Pearson 相关性	0.129	0.210**	-0.080
	显著性 (双侧)	0.079	0.004	0.276
	N	188	188	188
共享单车定位的准确性	Pearson 相关性	-0.030	0.118	-0.161*
	显著性 (双侧)	0.678	0.107	0.027
	N	188	188	188
共享单车使用的复杂性	Pearson 相关性	0.029	0.148*	-0.066
	显著性 (双侧)	0.690	0.043	0.366
	N	188	188	188
共享单车使用的舒适性	Pearson 相关性	0.133	-0.017	-0.106
	显著性 (双侧)	0.690	0.812	0.148
	N	188	188	188
押金的合理性	Pearson 相关性	0.114	-0.045	-0.224**
	显著性 (双侧)	0.118	0.537	0.002
	N	188	188	188
租金的合理性	Pearson 相关性	0.141	0.033	-0.241**
	显著性 (双侧)	0.054	0.650	0.001
	N	188	188	188

† **在0.01水平 (双侧) 上显著相关, *在0.01水平 (双侧) 上显著相关。

性别与个人身体状况 (f10)、道路拥堵状况 (f18) 成正相关, 即女性游客比男性游客在骑共享单车前往植物园时, 更看重身体状况 (f10)、道路拥堵状况 (f18) 因素。

年龄与出发地共享单车数量 (f19)、园外共享单车数量 (f20)、园外停放共享单车方便度 (f21)、共享单车使用的复杂性 (f24) 这四个因素成正相关, 即年龄越大的游客在骑共享单车前往植物园时, 更看重其共享单车使用的复杂性和其获取的难易程度。

常住地与身体状况 (f10)、天气状况 (f15)、与骑行道路状况 (f17)、出发地共享单车数量 (f19)、共享单车定位的准确性 (f23)、押金的合理性 (f26)、租金的合理性 (f27) 成负相关, 原因可能是居住在离植物园越近地区的游客, 骑共享单车来往植物园的可能性越大, 更容易关注到以上七项因素对他选择旅游交通工具的影响。

(二) 骑行外在环境影响因素

1. 外在影响因素重要程度的认可情况

此部分分析, 选取的外在影响因素包括: f15-f27。

表 9 描述统计量

	N	均值	标准差
天气状况	188	3.74	1.171
共享单车定位的准确性	188	3.38	1.124
共享单车使用的舒适性	188	3.37	1.137
道路拥堵状况	188	3.23	1.058
软件使用的便捷性	188	3.18	1.093
出发地共享单车数量	188	3.10	1.171
园外共享单车数量	188	3.00	1.156
骑行道路状况	188	3.00	1.119
押金的合理性	188	2.98	1.204
园外停放方便度	188	2.96	1.181
单向距离	188	2.96	1.149
使用的复杂性	188	2.82	1.154
租金的合理性	188	2.77	1.192

各影响因素的平均值降序排列结果如下: f15 均值 3.74、标准差 1.171 (受访者认为当天天气状况会对外部旅游交通方式的选择产生重要影响); f23 均值 3.38、标准差 1.124; f25 均值 3.37、标准差 1.137; f18 均值 3.23、标准差 1.058; f22 均值 3.18、标准差 1.093; f19 均值 3.10、标准差 1.171; f20 均值 3.00、标准差 1.156; f17 均值 3.00、标准差 1.119; f26 均值 2.98、标准差 1.204; f21 均值 2.96、标准差 1.181; f16 均值 2.96、标准差 1.149; f24 均值 2.82、标准差 1.154; f27 均值 2.77、标准差 1.192 (受访者认为上述因素的重要性中等, 或者不能确定在使用共享单车作为植物园外部旅游交通方式时, 上述因素是否会对自身的决策产生重要影响)。

2. 天气状况与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的相关分析

笔者进行了为期 37 天 (2017-03-25 至 2017-04-30) 的中国地面气象站逐小时观测, 其中有效监测时间为 33 天, 时间段选择每日 08:00—18:00, 站台选择湖南长沙, 监测要素选择 10 分钟平均风速、降水量、相对湿度、温度、10 分钟平均风向, 计算时整合以上监测要素, 使用“气候舒适度”进行统一分析。

将监测有效信息输入计算机, 进行相关性分析, 结果如表 10 所示。

表 10 天气状况与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的相关关系[†]

	气候舒适度	单车数量
Pearson 相关性	1	-0.288**
气候舒适度 显著性 (双侧)		0.000
N	363	363
Pearson 相关性	-0.288**	1
单车数量 显著性 (双侧)	0.000	
N	363	363

† **. 在 .01 水平 (双侧) 上显著相关。

在此研究中, 气候舒适度指数采用王松忠^[9]提出的 $S = 0.6 \times |t - 24| + 0.07 \times |f - 70| + 0.5 \times |v - 2|$ 公式进行计算, 式中的 S 为综合舒适度、 t 为气温 (°C)、 f 为相对湿度 (%)、 v 为风速 (m/s)。指数 (S) 如下: ≤ 4.55 为非常舒适, 赋值 1; 4.55-5.75 为舒适, 赋值 2; 5.75-6.95 为较舒适, 赋值 3; 6.95-7.95 为较不舒适, 赋值 4; 7.95-9 为不舒适, 赋值 5; > 9 为极不舒适, 赋值 6。

由表 10 可知, 天气舒适度与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具之间存在负相关关系, 其相关系数为 -0.288, 且完成了 0.01 显著性水平的检验。表明天气舒适度指数和游客使用共享单车作为植物园外部交通工具有显著的线性负相关关系, 即天气舒适度指数越高, 人体感觉越不舒适, 游客越不容易选择共享单车作为植物园的外部交通工具。

3. 时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的相关分析

2017-03-25 至 2017-04-30 共 37 天, 笔者把监测的时间分成三段: 节假日、周末、工作日 (包括学生当天没课的时间), 现将不同时间段对应植物园外共享单车数量, 分析不同时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的相关性。结果如表 11 所示。

表 11 时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的相关关系[†]

	时间段	单车数量
Pearson 相关性	1	0.615**
时间段 显著性 (双侧)		0.000
N	37	37
Pearson 相关性	0.615**	1
单车数量 显著性 (双侧)	0.000	
N	37	37

† **. 在 .01 水平 (双侧) 上显著相关。

由表 11 可知, 不同时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具之间存在正相关关系, 其相关系数为 0.615, 且通过了 0.1 显著性水平的检验。说明不同时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具有显著的线性正相关关系, 即游客使用共享单车作为植物园的外部交通工具, 会显著考虑到时间的因素。

4. 不同时间段对游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的差异性分析

在此研究中, 不同时间段分为三档, 现研究不同时间段对游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的差异性, 使用 One-way ANOVA (单变量 - 单因素方差分析) 分析, 把监测数据输入计算机, 进行方差分析, 结果如表 12 所示。

表 12 不同时间段与游客使用共享单车作为植物园外部交通工具的多重比较[†]

(I) 时间段	(J) 时间段	均值差 (I-J)	标准误	显著性	95% 置信区间	
					下限	上限
工作日	双休日	-54.583	29.068	.069	-113.66	4.49
	节假日	-159.983*	35.003	.000	-231.12	-88.85
双休日	工作日	54.583	29.068	.069	-4.49	113.66
	节假日	-105.400*	40.591	.014	-187.89	-22.91
节假日	工作日	159.983*	35.003	.000	88.85	231.12
	双休日	105.400*	40.591	.014	22.91	187.89

† *. 均值差的显著性水平为 0.05。

由表 12 可知, 均值差的显著性水平 ≤ 0.05 说明具有显著性差异, 均值差的数据后面带“*”号的则意味着共享单车的数量有显著差异, 没有带“*”号的表示没有显著差异。可以看出, 工作日和节假日、双休日和节假日游客停放在植物园门口的共享单车数量存在显著差异, 而工作日和双休日之间植物园门口单车数量并没有什么显著差异。

三、结论

本文共选取 27 个因素, 在实地调研的基础上, 分析共享单车作为城市森林公园外部交通工具给人们带来的不同影响, 结合数据分析结果, 提出如下结论:

第一,在骑行内在影响因素方面,游客使用共享单车作为植物园的外部交通工具,共会受到12个因素的影响,其中主要是性别、年龄、常住地、当天身体状况、是否需要同伴这五方面因素。其中,不同性别、年龄、常住地的游客,在使用共享单车作为城市公园外部交通工具时,都会受到身体状况这一因素的影响;女性游客比男性游客更看重身体状况因素、道路拥堵状况因素;年龄越大的游客越看重共享单车使用的复杂性和获取它的难易程度。

第二,在骑行外在影响因素方面,包括骑行大环境和共享单车方面因素的影响因素,共15个因素。骑行大环境的影响因素:天气状况、骑行时间段、骑共享单车可接受的时间、需要骑行的单向距离、骑行中的路况、骑行中道路拥堵状况;单车方面的影响因素:出发地共享单车数量、植物园门外共享单车数量、植物园门外停放单车的方便性、共享单车软件使用的便捷性、共享单车定位的准确性、共享单车使用的复杂性、共享单车使用的舒适性、共享单车押金的合理性、共享单车租金的合理性。

受访者认为共享单车方面的因素影响重要性中等,或者不能确定在选择共享单车作为植物园外部旅游交通方式时,上述因素是否会对自身的决策产生重要影响。

但是,受访者认为骑行大环境如当天天气状况,会对外部旅游交通方式的选择产生重要影响,即天气舒适度指数越高,人体感觉越不舒适,游客越不容易使用共享单车作为植物园的外部交通工具。此外,在时间因素方面,工作日和双休日这两个时间段对游客的影响不大,原因可能在于骑共享

单车人群主要集中在大学生群体,工作日同样有闲暇时间,但工作日和节假日的影响差异明显,反映出游客在选择共享单车作为城市公园外部交通工具时,可能会考虑出行高峰期的影响因素。

上述研究结果充分反映了共享单车作为城市森林公园一种新型外部交通工具的需求特征,希望进一步完善我国的旅游交通,为城市森林公园等相关旅游企业进行区域旅游交通规划提供一定的参考,为居民休闲、城市游憩带来新的发展方式。

参考文献:

- [1] 李敏莲.共享单车市场调研与分析[J].财经界(学术版),2017(5):121-123.
- [2] 易浪,柏智勇.长沙城市公园绿地游憩行为特征调查与研究[J].中南林业科技大学学报(社会科学版),2016,10(2):70-73,77.
- [3] 黄蕾,李莉,林澍.低碳旅游消费意愿的影响因素研究[J].中南林业科技大学学报(社会科学版),2016,10(1):84-87.
- [4] 余勇,田金霞.骑乘者休闲涉入、休闲效益与幸福感结构关系研究[J].旅游学刊,2013,28(2):67-76.
- [5] 闫杰,彭国强.近代我国自行车骑行特征研究[J].体育文化导刊,2015(1):184-187.
- [6] 周彬,张迪,雷凤瑶,等.城市居民徒步休闲动机研究——基于浙江宁波市调查数据分析[J].宁波大学学报(人文科学版),2017,30(1):104-111.
- [7] 何玲.大众自行车休闲运动参与行为研究[J].忻州师范学院学报,2015,31(2):77-79.
- [8] 韩付丽.长沙市民自行车休闲需求研究[D].长沙:中南林业科技大学,2012.
- [9] 王松忠,陈小英,张家算,等.闽东北旅游气候资源评估与利用[J].浙江气象,2011,32(2):29-33.

[本文编校:徐保凤]

A Study on the Influencing Factors of Using Shared Bicycles in Urban Recreation——A Case Study of Tianjiling National Forest Park in Hunan Province

WAN Yun^{1,2}, LUO Mingchun^{1,2}, LIU Wanting^{1,2}

(1. College of Tourism, Central South University of Forestry & Technology, Changsha 410004, Hunan, China; 2. State Forestry Administration Engineering Research Center for Forest Tourism, Changsha 410004, Hunan, China)

Abstract: The rapid development of shared bicycles provides a new way of transport for urban residents to urban forest park recreation, and the study of the impact of this mode of transport can better promote the use of shared bicycles in solving external traffic in urban forest parks. This paper takes the Tianjiling National Forest Park in Hunan province as the research object, and uses the site investigation method, the observation method and the questionnaire survey method to carry on the statistical analysis to the sampling result. The result shows that the shared bicycle as the main factor of the external transportation of the urban forest park including internal influence and external influence aspects. The internal influence mainly includes gender, age, habitat, physical condition of the day, and whether the companion is needed. In the external impact, respondents believe that the impact of cycling factors is medium, but the weather conditions and time factors on the two cycling environment factors, will have a obvious role.

Key words: sharing bicycles; urban recreation; influencing factors; Tianjiling National Forest Park