

共享单车监管消费者满意度研究

李胜定 李金昌¹

【摘要】：共享单车的盲目扩张通常伴随着占用公共道路、引发交通事故等负外部性。针对此类现象，政府采取了各类措施进行监管。从消费者满意度出发，结合样本问卷调查数据，通过扎根理论筛选出能够体现消费者对共享单车监管满意度的 7 个潜变量和 25 个显变量，进而运用定量统计方法和结构方程模型进行共享单车监管消费者满意度的分析。研究表明，消费者对政府关于共享单车的监管效果总体上较为满意，但是仍希望政府推进整治共享单车占道乱停放现象和自行车道机动车无序占用现象；经济性能最大程度促进共享单车监管满意度的提高，而参与性、便捷性、秩序性、安全性和环保性的促进作用相对较小。针对目前共享单车监管存在的问题，建议政府有关部门重点加强共享单车的秩序管理，杜绝乱停乱放现象的产生，同时降低单车的使用费用。

【关键词】：共享单车 政府监管 扎根理论 满意度

【中图分类号】：F572;U484 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1009-2382(2021)11-0098-09

一、引言

随着中国人民生活水平的提高，城市机动车保有量呈上升态势，数量众多的机动车在提供便利出行的同时也造成了城市拥堵加剧、交通事故频发、大气污染严重等一系列问题，对人们的生命财产安全和生活质量造成了难以估计的负面影响。中共十九大强调加大环境保护力度，推进可持续发展。清洁低碳、安全高效的出行方式已成为人们日常通勤的重要选择，自行车是其中最典型的代表，在现代城市交通系统中发挥了重要作用。与此同时，信息技术的大规模应用促进了资源的配置效率，使得共享经济成为可能。作为共享经济这种崭新经济形态的佼佼者，共享单车的异军突起一方面解决了居民“最后一公里”问题，另一方面有力缓解了日益严峻的城市污染(张一进和张金松，2017;吴继英和张梦宇，2019)。

共享单车最早起源于荷兰 1965 年的“白色自行车计划”(梁凯丽等，2017)。2016 年，众多共享单车品牌如雨后春笋般在中国迅速出现。根据中国信息通信研究院的相关数据，中国共享单车出现一年后就达到了约 2300 万辆，覆盖 200 多个城市，单车用户 2.21 亿户，骑行里程达到 299.47 亿公里。然而，共享单车的繁荣不可避免地产生负外部性：数量庞大的共享单车占用了大面积的公共用地，在没有合理规划专用停放区域的情况下反而使交通堵塞的问题进一步恶化(顾丽梅和张云翔，2018);共享单车在重复多次使用中必定会产生损耗，而有限的回收次数造成了单车质量不过关、间接增加了产生交通事故的可能性(王林和荆林波，2019;朱天陆等，2020);共享单车平台的盲目扩张导致其资金链供应存在隐患、无法收回前期投入的成本，最终不得不进行破产清算，用户的押金退还无望(吴继英和张梦宇，2019)。这些问题引起了各地政府的重视，有关部门出台各项政策对共享单车进行监管，取得了一定的成效。学界针对政府共享单车监管的合理模式也做出了大量研究，金晶和卞思佳(2018)提出了城市共享单车治理的政府、媒体和用户的协同框架；张丙宣和华逸婕(2019)建立了一个强制与无序的分析框架，探索了共享单车监管的四种可能方式，并认为只有采用平台监管的策略才能达到最优监管；郝雅立和温志强(2019)强调了大数据对共享单车监管起到的重要作用，指出亟需依托大数据平台实现市场、政府和用户三方协作的智能化治理。也有部分学者研究发现目前政府的监管在某些方面存在缺陷，如缺乏相关法律支持(宋姝凝，2017)、个人信用体系迟迟无法建立(王林和戴学锋，2019)以及奖惩力度不足(高雨薇和董丽，2019)等。

¹作者简介：李胜定，浙江财经大学中国政府管制研究院博士生；李金昌，浙江财经大学党委书记、教授、博士生导师(杭州 310018)。

有效的共享单车监管是共享单车行业平稳有序发展的基础与保障。满意度研究是从用户角度衡量监管效果较为有效的方法之一，若消费者满意度高，则反映出政府的监管效果也较为显著。然而到目前为止，较少有学者在共享单车领域开展监管满意度研究。基于此，本文从消费者视角出发，依托扎根理论研究法设计调查问卷并运用结构方程模型对共享单车监管满意度进行研究，在明晰影响共享单车监管满意度的各因素以及这些因素相互作用关系的基础上，对共享单车监管效果作出初步评价，同时为进一步强化共享单车监管措施、提高监管效果提供决策参考。

二、研究设计

1. 理论基础

由于政府对共享单车的监管尚处于起步阶段，无法利用大量的数据实证分析监管的政策效果，因此本文尝试使用归纳式案例研究方法的代表——扎根理论研究法对共享单车用户进行满意度调查。扎根理论研究法是一种质化研究方法，其根本目的是要从大量的案例资料中抽象出具体的理论(Strauss, 1987)。与一般的量化研究不同的是，扎根理论研究法是自下而上的归纳式方法，直接扎根于现实资料，提炼出解释现实的概念(周文辉, 2015)。其核心思想主要体现于开放性编码、主轴性编码和选择性编码三个步骤中。其中，开放性编码是分解案例资料并将资料中相同现象概念化的过程；主轴性编码是将各个概念逻辑化的过程；选择性编码是连接不同逻辑线、构建理论模型的过程。

基于扎根理论方法，本文对中国知网、中国电子商务研究中心网站及其他相关网站 2018 年 9 月至 2020 年 10 月的各类共享单车资料进行初始概念的提炼，其包含的工作量相较于其他两个编码过程来说较为繁琐、复杂和冗长。在对原始资料进行开放性编码的过程中，本文对初始概念不作任何预设，完全根据各类原始资料本身的属性和特点提炼概念。经过不断地对比归纳研究和深入地编码，最终得出 188 个概念，然后经过主轴性编码、选择性编码和饱和度检验，确定共享单车监管满意度评价指标体系由便捷性、经济性、安全性、参与性、秩序性、环保性和满意度七部分组成。其中，便捷性具体指标包括车辆搜寻便捷、车辆归还、清运、早晚高峰、投放点位、APP 使用便捷、进小区等公共区域；经济性具体指标包括押金费用、骑行费用、时间节省程度；安全性具体指标包括骑行安全、车辆质量、押金退还、车辆消毒、个人信息安全、交通事故；参与性具体指标包括政策知晓、政策制定公开；秩序性具体指标包括骑行秩序、道路停放；环保性具体指标包括减少碳排放、乱堆放减少；满意度具体指标包括政府宣传、监管效果、企业形象。

2. 研究方法

本文通过建立结构方程模型探究消费者对政府共享单车监管满意度的影响因素。结构方程模型 (Structural Equation Model, SEM) 是一种结合因素分析与路径分析的统计分析方法，具体分为两个部分：第一部分为测量模型，即依赖调查问卷获得测量数据；第二部分为结构模型，用于验证各变量之间的理论关系。在结构方程模型中，变量可分为显变量和潜变量两种。显变量即观测变量，是通过问卷获得的变量；而潜变量意为显变量所代表的变量，无法直接被观测。结构方程模型正是通过显变量间的数量关系来检验潜变量间的理论联系。在经济学和社会学领域内，结构方程模型因其能够解决不可直接观测的变量问题，弥补了传统统计方法的不足，迅速成为多元数据分析的重要工具(史春云等, 2014; 辛士波等, 2014)。基于适用性和便捷性考虑，本文主要采用 SPSSAmos 软件进行结构方程模型的构建和分析工作。

3. 调查设计

根据扎根理论所得到的上述具体指标，本文以杭州、上海为主要调查地点，设计相关调查问卷用以量化消费者对共享单车监管的满意度，力求全覆盖、可观测、可比较，能反映真实情况。问卷设计主要包括两个部分：第一部分为被调查对象的基本情况，包括性别、年龄、职业等；第二部分是研究重点，即消费者对各类具体评价内容的满意度，满意度分数采用 5 档制，即非常满意、满意、一般满意、不满意、很不满意，分别对应分数 5、4、3、2、1。共享单车监管消费者满意度调查的具体测评指标见表

1。

本文的问卷调查发放采取线下形式开展，实际调查主要采用现场填写、现场回收的方式，问卷形式是自填式问卷。调查地点为杭州、上海，调查时间为 2020 年 11 月至 2020 年 12 月。调查共发放 400 份问卷，收回 400 份问卷，其中有效问卷 355 份，问卷有效率为 88.75%。问卷回收后，通过 SPSS 软件汇总问卷录入结果，并进行审核校验。

三、实证分析

1. 数据的信度检验与效度检验

在构建共享单车监管满意度结构方程之前，需要对调查问卷得到的数据进行信度检验和效度检验，以保证其真实性和可靠性。信度检验指的是对测量结果的稳定性进行检验，一般而言大多数学者倾向于使用 Cronbach Alpha 系数衡量信度，若数据的 Cronbach Alpha 系数大于 0.7, 说明其信度较好；效度检验指的是对测量结果能否反映理论概念或特质的检验，一般而言大多数学者通过 KMO(Kaiser Meyer Olkin) 检验和 Bartlett 球形检验衡量结果的效度，KMO 的值大于 0.5、Bartlett 球形检验结果显著即可认为问卷效度良好。

利用 SPSS 软件分析得出数据的信度检验的结果见表 2, 效度检验的结果见表 3。结果表明，数据的 Cronbach Alpha 系数大于 0.7, 说明数据的信度较好；而 KMO 值为 0.887, 大于 0.5 的建议标准，适合做因子分析。同时，Bartlett 球形检验的卡方统计值的显著性为 0.000, 在 1% 的水平上显著，说明数据具有良好的效度。

表 1 共享单车监管消费者满意度调查的具体测评指标

序号	一级指标	序号	二级指标
A	便捷性	A00	骑行时车辆能较快找到
		A01	车辆归还方便
		A02	过于集中的车辆能及时清运
		A03	早晚高峰车辆借还方便
		A04	政府划定的投放点位(车辆停放白框)充足
		A05	共享单车进小区等公共区域
B	经济性	A06	App 使用方便
		B00	押金价格适中或信用免押金
		B01	每次骑行价格
C	安全性	B02	与公交相比更省时
		C00	车辆骑行轻便
		C01	车辆损毁较少
		C02	押金退还方便快捷

		C03	车辆消毒情况较好
		C04	个人信息安全
		C05	共享单车乱停放引起的交通事故减少
D	参与性	D00	相关政策透明易获得
		D01	相关政策制定前征求意见
E	秩序性	E00	自行车道机动车占道情况
		E01	共享单车占道乱停放等情况
F	环保性	F00	短途打车等使用机动车的次数减少
		F01	损毁单车的乱堆放现象减少
G	满意度	G00	政府宣传力度
		G01	政府监管效果
		G02	对共享单车企业的印象

表 2 信度检验结果

Cronbach Alpha	基于标准化项的 Cronbach Alpha	项数
0.902	0.903	25

表 3 效度检验结果

KMO		0.887
	近似卡方	2564.427
Bartlett 球形检验	自由度	300
	显著性	0.000

由于调查数据是否服从正态分布对结构方程模型的稳健性有较大影响，因此需要对各项指标进行正态性检验。学界主要通过偏度和峰度来衡量数据的正态性，当偏度和峰度与 0 相差较大时可以认为指标数据不服从正态分布。表 4 展示了正态性检验的结果，从表可知大部分指标均不服从正态分布。因此在使用 Amos 进行分析时，需要通过 Bootstrap 进行重复抽样，重新估算模型，以参数均值作为最终结果。

表 4 正态性检验结果

变量	偏度	峰度
便捷性—骑行时车辆能较快找到	-0.748	0.775
便捷性—车辆归还方便	-0.919	0.832
便捷性—过于集中的车辆能及时清运	-0.183	-0.353
便捷性—早晚高峰车辆借还方便	-0.264	-0.182
便捷性—政府划定的投放点位(车辆停放白框)充足	-0.474	-0.204
便捷性—共享单车进小区等公共区域	-0.144	-0.758
便捷性—App使用方便	-0.956	1.556
经济性—押金价格适中或信用免押金	-0.488	-0.386
经济性—每次骑行价格	-0.437	0.092
经济性—与公交相比更省时	-0.680	0.352
安全性—车辆骑行轻便	-0.996	1.691
安全性—车辆损毁较少	-0.019	-0.334
安全性—押金退还方便快捷	-0.467	-0.403
安全性—车辆消毒情况较好	-0.183	-0.306
安全性—个人信息安全	-0.274	-0.040
安全性—共享单车乱停放引起的交通事故减少	-0.573	0.022
参与性—相关政策透明易获得	-0.349	-0.203
参与性—相关政策制定前征求意见	-0.335	-0.333
秩序性—自行车道机动车占道情况	0.032	-0.719
秩序性—共享单车占道乱停放等情况	0.217	-0.848
环保性—短途打车等使用机动车的次数减少	-0.535	0.202
环保性—损毁单车的乱堆放现象减少	-0.549	0.164
满意度—政府宣传力度	-0.314	0.469
满意度—政府监管效果	-0.345	-0.050
满意度—对共享单车企业的印象	-0.165	-0.103

2. 调查结果初步分析

表 5 为调查对象基本信息统计分析结果，包括调查对象的性别、年龄、职业等基本信息。根据表 5 的统计分析结果，样本的性别分布较为平均，男性和女性的样本占比分别为 52.35%和 47.65%；从年龄分布来看，样本覆盖了大部分年龄段，其中 31 岁以下人群比例最高，占 47.34%；从职业分布来看，调查对象涵盖了各类职业，其中公司职员和学生最多，分别占 30.72%和 27.90%。

表 5 调查对象基本信息统计分析结果

统计变量	类别	频数	百分比(%)
性别	男	167	52.35
	女	152	47.65
年龄	31 岁以下	151	47.34
	31-40 岁	92	28.84
	41-60 岁	69	21.63
	60 岁以上	7	2.19
职业	事业单位/公务员	71	22.26
	公司职员	98	30.72
	自由职业	42	13.17
	学生	89	27.90
	其他	19	5.95

表 6 为满意度评价指标的统计分析结果。可以看出，所有指标的均值为 3.54，介于一般满意和满意之间，表示消费者对政府关于共享单车的监管效果总体上持认可态度；经济性指标均值最高，意味着消费者对政府在此方面的监管较为满意；秩序性指标均值最低，说明政府对共享单车无序停放现象的监管力度有待强化。

表 6 满意度评价指标的统计分析结果

观测量	最小值	最大值	均值	标准偏差	指标均值
便捷性—骑行时车辆能较快找到	1	5	3.88	0.886	3.69
便捷性—车辆归还方便	1	5	4.08	0.883	
便捷性—过于集中的车辆能及时清运	1	5	3.51	0.935	
便捷性—早晚高峰车辆借还方便	1	5	3.37	1.001	
便捷性—政府划定的投放点位(车辆停放白框)充足	1	5	3.68	0.933	
便捷性—共享单车进小区等公共区域	1	5	3.22	1.130	

便捷性—App 使用方便	1	5	4.13	0.791	
--------------	---	---	------	-------	--

(续表)

观测量	最小值	最大值	均值	标准偏差	指标均值
经济性—押金价格适中或信用免押金	1	5	3.77	1.012	3.78
经济性—每次骑行价格	1	5	3.67	0.929	
经济性—与公交相比更省时	1	5	3.91	0.893	
安全性—车辆骑行轻便	1	5	4.07	0.829	3.59
安全性—车辆损毁较少	1	5	3.20	0.989	
安全性—押金退还方便快捷	1	5	3.55	1.071	
安全性—车辆消毒情况较好	1	5	3.31	0.998	
安全性—个人信息安全	1	5	3.71	0.873	
安全性—共享单车乱停放引起的交通事故减少	1	5	3.72	0.949	
参与性—相关政策透明易获得	1	5	3.76	0.890	3.63
参与性—相关政策制定前征求意见	1	5	3.49	0.977	
秩序性—自行车道机动车占道情况	1	5	2.96	1.115	2.91
秩序性—共享单车占道乱停放等情况	1	5	2.85	1.157	
环保性—短途打车等使用机动车的次数减少	1	5	3.71	0.851	3.69
环保性—损毁单车的乱堆放现象减少	1	5	3.67	0.915	
满意度—政府宣传力度	1	5	3.47	0.857	3.51
满意度—政府监管效果	1	5	3.39	0.931	
满意度—对共享单车企业的印象	1	5	3.67	0.814	

3. 结构方程模型的建立与修正

本文共确定了便捷性、经济性、安全性、参与性、秩序性、环保性等 6 类措施作为潜变量，来研究其对共享单车监管消费者满意度的影响以及各自之间的相互关系。对于各个潜变量，需要确定相应的观测变量来对其进行度量。借助扎根理论方法，本文在整理大量相关资料的基础上抽象出便捷性、经济性、安全性、参与性、秩序性和环保性对监管满意度的影响，从而提出表 7 中的预期假设。

表 7 预期假设汇总

序号	假设内容
1	H1a:便捷性与满意度之间存在直接关系
2	H1b:便捷性通过环保性对满意度产生影响
3	H1c:便捷性通过秩序性对满意度产生影响
4	H2a:经济性与满意度之间存在直接关系
5	H2b:经济性通过环保性对满意度产生影响
6	H3:安全性与满意度之间存在直接关系
7	H4a:参与性与满意度之间存在直接关系
8	H4b:参与性通过便捷性对满意度产生影响
9	H4c:参与性通过经济性对满意度产生影响
10	H4d:参与性通过安全性对满意度产生影响
11	H5a:秩序性与满意度之间存在直接关系
12	H5b:秩序性通过安全性对满意度产生影响
13	H5c:秩序性通过环保性对满意度产生影响
14	H6:环保性与满意度之间存在直接关系

基于以上假设，可以得到共享单车监管消费者满意度影响因素的初始结构方程模型，如图 1 所示：

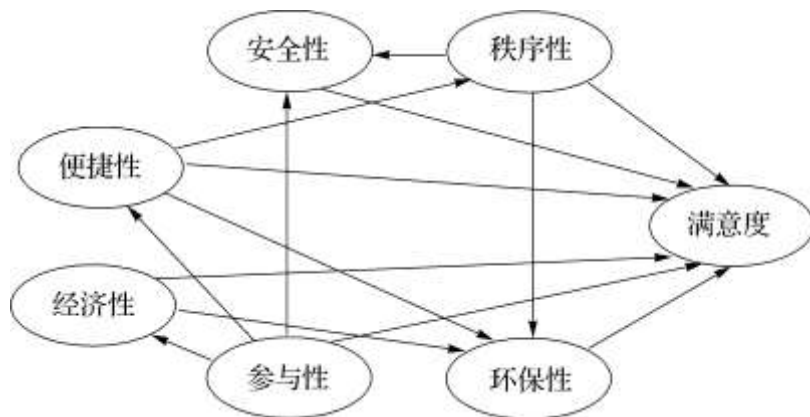


图 1 共享单车监管消费者满意度影响因素最初的理论模型

表 8 初始结构方程模型检验结果

拟合指数	CMIN/DF	RMSEA	ECVI	NFI	RFI	IFI	CFI
评价标准		<0.06		>0.90	>0.90	>0.90	>0.90
Default model	2.309	0.064	2.3150	0.756	0.738	0.832	0.844
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000

同时, 还需对初始结构方程模型进行评价, 即检验所构建的模型与数据之间的适配程度。表 8 为初始结构方程模型的检验结果。可以看出, 各项检验指标值大多不符合评价标准, 因此该结构模型不能作为理想模型, 说明初始结构方程模型需通过改变潜变量的影响关系而进行优化完善。本文通过逐一调整潜变量之间的影响构建修正的结构方程模型并得到各潜变量之间以及对监管满意度的实际关系。调整过程见表 9 和表 10, 各潜变量之间和对监管满意度的最终影响关系见表 11。

表 9 逐一调整后的结构方程模型各项具体检验指标汇总表

测量模型	CMIN/DF	RMSEA	ECVI	NFI	RFI	IFI	CFI
Default model	2.518	0.069	2.503	0.731	0.714	0.818	0.817
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.304	0.064	2.314	0.754	0.738	0.844	0.833
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.439	0.065	2.333	0.740	0.723	0.828	0.827
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.305	0.064	2.315	0.754	0.738	0.844	0.843
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.824	0.076	2.775	0.698	0.679	0.782	0.780
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.859	0.076	2.806	0.695	0.678	0.778	0.776

Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.608	0.071	2.584	0.721	0.704	0.808	0.806
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.296	0.064	2.306	0.755	0.739	0.845	0.844
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000

(续表)

测量模型	CMIN/DF	RMSEA	ECVI	NFI	RFI	IFI	CFI
Default model	2.393	0.066	2.393	0.744	0.728	0.833	0.832
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.297	0.064	2.308	0.755	0.739	0.845	0.844
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000
Default model	2.292	0.064	2.303	0.755	0.740	0.845	0.844
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000

表 10 修正后的结构方程模型检验结果

拟合指数	CMIN/DF	RMSEA	ECVI	NFI	RFI	IFI	CFI
评价标准		<0.06		>0.90	>0.90	>0.90	>0.90
Default model	2.292	0.064	2.303	0.755	0.740	0.845	0.844
Saturated model			2.044	1.000		1.000	1.000
Independence model	8.802	0.157	8.461	0.000	0.000	0.000	0.000

表 11 最终影响关系

序号	假设内容
1	H1:便捷性通过秩序性对满意度产生影响
2	H2a:经济性与满意度之间存在直接关系
3	H2b:经济性通过环保性对满意度产生影响
4	H3:安全性与满意度之间存在直接关系
5	H4a:参与性通过便捷性对满意度产生影响
6	H4b:参与性通过经济性对满意度产生影响
7	H4c:参与性通过安全性对满意度产生影响
8	H5a:秩序性与满意度之间存在直接关系
9	H5b:秩序性通过安全性对满意度产生影响
10	H5c:秩序性通过环保性对满意度产生影响

4. 模型的结果分析

(1) 有效性分析。

通过整理各变量关系的估计系数及其显著性，可以检验表 11 中提出的 10 个主要假设，进而可以得出各个潜变量之间的直接效应、间接效应和总效应，估计系数如表 12 所示。可以看出，经济性、安全性、秩序性对满意度的直接影响并不显著，秩序性对环保性的直接影响也不显著，其余各潜变量之间的关系均在 1%的水平上显著。因此就本文调查样本而言，假设 H2a、H3、H5a、H5c 未得到验证，其余假设可得到验证。进一步地，本文在各变量估计系数基础之上考虑不同因素之间的效应关系。

(2) 效应分析。

各潜变量之间的总效应、直接间接和间接效应大小如表 13 所示。从表 13 可以看出，参与性、便捷性、经济性、秩序性和安全性对满意度均会产生一定的效应。具体而言，参与性对满意度只存在间接效应而没有直接效应，说明消费者对政府监管政策的透明度关注较低，而更为注重政策的实施效果；同样地，便捷性对满意度亦只存在间接效应而缺乏直接效应，且其对满意度的影响较小，说明消费者更注重共享单车使用更方便后带来的秩序改变问题，如果在更方便快捷地使用单车的情况下单车秩序管理更加井然有序，那么消费者满意度才会有所提升；秩序性对满意度的直接效应为正、间接效应为负，总效应为正，说明对共享单车的秩序管理能够直接促进消费者对政府监管措施的满意程度；安全性对满意度无间接效应，且其直接效应为负，这可能是由于押金退还指标作为安全性指标的构成显变量所造成的偏误。由于受 ofo 倒闭危机导致的押金退还困难影响，消费者对该指标可能有较大主观偏见，故无法体现出安全性对监管满意度的真实效应；经济性对满意度只有直接效应，且其效应在所有变量中最大，说明影响政府监管满意度的最主要因素还是消费者共享骑行的价格，如果监管后该价格有一定程度下降，那么消费者对政府监管的效果大概率呈现更为满意的状态。

表 12 系数估计

			系数估计量	S. E.	C. R.	P 值	Label
便捷性	←	参与性	0.732	0.067	10.879	0.000	par_4
秩序性	←	便捷性	0.949	0.116	8.207	0.000	par_11
安全性	←	秩序性	0.217	0.039	5.509	0.000	par_6
安全性	←	参与性	0.731	0.071	10.311	0.000	par_7
经济性	←	参与性	0.821	0.076	10.826	0.000	par_8
满意度	←	经济性	34.226	94.770	0.0361	0.718	par_2
满意度	←	安全性	-37.586	105.259	-0.357	0.721	par_3
满意度	←	秩序性	8.404	22.722	0.370	0.711	par_5
环保性	←	经济性	0.762	0.121	6.285	0.000	par_9
环保性	←	秩序性	0.109	0.059	1.846	0.065	par_10

表 13 各潜变量之间的总效应、直接间接、间接效应

	效应	参与性	便捷性	秩序性	安全性	经济性	满意度	环保性
便捷性	总效应	0.791	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	直接效应	0.791	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	间接效应	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
秩序性	总效应	0.0437	0.553	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	直接效应	0.000	0.553	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	间接效应	0.437	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
安全性	总效应	0.942	0.203	0.368	0.000	0.000	0.000	0.000
	直接效应	0.782	0.000	0.368	0.000	0.000	0.000	0.000
	间接效应	0.161	0.203	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
经济性	总效应	0.995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	直接效应	0.995	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	间接效应	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
满意度	总效应	0.833	0.230	0.416	-35.024	27.984	0.000	0.000

	直接效应	0.000	0.000	13.295	-35.024	27.984	0.000	0.000
	间接效应	0.833	0.230	-12.879	0.000	0.000	0.000	0.000
环保性	总效应	0.803	0.109	0.198	0.000	0.716	0.000	0.000
	直接效应	0.000	0.000	0.198	0.000	0.716	0.000	0.000
	间接效应	0.803	0.109	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

四、结论及建议

1. 主要结论

(1) 消费者对政府关于共享单车的监管效果总体上较为满意，但是对改进共享单车占道乱停放现象以及自行车道机动车无序占用现象的举措较为不满，亟待政府进行更为深入的整治行动。

(2) 经济性在影响消费者对于共享单车监管满意度的各因素中是最为重要的，其能够极大促进满意度的提高，而参与性、便捷性、秩序性、安全性和环保性的正向作用相对较小。同时参与性和便捷性对满意度的影响主要表现为间接作用，安全性和经济性主要表现为直接作用，秩序性既能够体现出直接作用又可以体现出间接作用。

(3) 在各变量的相互作用关系上，经济性可以通过环保性对满意度产生影响，参与性可以通过便捷性、经济性和安全性对满意度产生影响，便捷性可以通过秩序性对满意度产生影响，秩序性可以通过安全性对满意度产生影响。

2. 对策建议

(1) 加强秩序管理。

要加强乱停乱放现象整治，减少自行车道被机动车占用以及共享单车占道乱停放等现象。依托交通大数据建立交通互联网平台，从时间、方向、趋势等维度了解市民的自行车骑行路线，合理布局共享单车停车区域。在一些一直拥堵的自行车停放区域，建设立体自行车停车库和停车塔，必要时采取蓝牙道钉等电子围栏技术加强秩序管理，满足市民出行需求和规范停车的双重目标。

(2) 进一步减少共享单车骑行费用。

逐步取消押金、订金、预付款这类因惩治少数共享单车使用者不文明行为所导致的共享单车普遍性交易成本，通过将用户在共享单车使用过程中形成的信用数据和其他行业的信用进行整合形成多元、多维、客观、综合的公共信用评价体系。着力降低单车骑行的小时费用，强化单车的公益属性，由政府注资成立国有资本背景的共享单车企业参与市场化竞争。

(3) 推行共享单车全周期的生命管理。

对共享单车设计、制造、投放、维修、报废的整个供应管理体系进行优化，减少社会资源的不必要消耗和浪费。对已经倒闭或濒临倒闭的共享单车企业，提供专项资金对单车进行环保回收，敦促其尽快归还用户押金。协会、公益组织应共同鼓励环保组织或城市志愿者积极参与回收已倒闭企业的单车，减少城市垃圾、促进城市环境保护和市容市貌改善。

参考文献:

- [1]. Strauss, A. L. Qualitative Analysis for Social Scientists. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- [2] Wei, L., and Y. Yang. Development Trend of Sharing Economy in Big Data Era Based on Duplication Dynamic Evolution Game Theory. Cluster Computing, 2019, 22 (S5): 13011-13019.
- [3] 高雨薇、董丽:《长春市共享单车服务的政府监管现状及问题分析》,《产业与科技论坛》2019年第7期。
- [4] 顾丽梅、张云翔:《共同生产视角下的城市共享单车服务治理——基于上海市案例的混合方法研究》,《公共管理学报》2019年第1期。
- [5] 郝雅立、温志强:《共建共治共享:大数据支持下共享单车智能化治理路径》,《管理评论》2019年第1期。
- [6] 金晶、卞思佳:《基于利益相关者视角的城市共享单车协同治理路径选择——以江苏省南京市为例》,《城市发展研究》2018年第2期。
- [7] 梁凯丽、曹小曙、黄晓燕:《基于知识图谱的公共自行车出行研究进展》,《地理科学进展》2017年第6期。
- [8] 史春云、孙勇等:《基于结构方程模型的自驾游客满意度研究》,《地理研究》2014年第4期。
- [9] 宋姝凝:《共享单车的法律监管问题研究》,《河南社会科学》2017年第7期。
- [10] 王林、戴学锋:《共享单车行业押金问题与信用免押金分析》,《中国流通经济》2019年第5期。
- [11] 王林、荆林波:《共享单车管理中存在的问题与解决思路》,《宏观经济管理》2019年第12期。
- [12] 吴继英、张梦宇:《共享单车监管绩效的影响因素及测度》,《江苏大学学报(社会科学版)》2019年第6期。
- [13] 胡蓓蓓、薛杰等:《“互联网+”背景下城市出租车共享能力的测算与分析》,《经济问题》2019年第8期。
- [14] 辛士波、陈妍、张宸:《结构方程模型理论的应用研究成果综述》,《工业技术经济》2014年第5期。
- [15] 张丙宣、华逸婕:《共享经济的监管:一个分析框架——以共享单车为例》,《浙江社会科学》2019年第5期。
- [16] 张一进、张金松:《政府监管与共享单车平台之间的演化博弈》,《统计与决策》2017年第23期。
- [17] 周文辉:《知识服务、价值共创与创新绩效——基于扎根理论的多案例研究》,《科学学研究》2015年第4期。
- [18] 邵发军:《人类命运共同体思想视阈下共享发展的人学意蕴》,《南昌大学学报(人文社会科学版)》2019年第4期。
- [19] 朱天陆、岳涵、徐靖涵:《共享经济理念下的可持续性设计研究——以共享单车为例》,《生态经济》2020年第1期。