

# 基于结构方程模型的网约车顾客满意度研究

——以南京市为例

宗文 陈文雅

(南京财经大学 工商管理学院,江苏 南京 210023)

**摘要:** 网约车作为共享经济时代重要的出行方式,越来越受到城市居民的青睐,研究网约车顾客满意度以提升其服务水平显得尤为重要。将网约车顾客期望作为初始变量,以感知质量和感知价值为中介变量,以顾客满意为结果变量,采用因子分析和结构方程模型,分析南京市网约车顾客满意度的影响因素和作用路径。研究发现,顾客期望对顾客满意影响不显著,感知价值对顾客期望与顾客满意的关系有完全中介作用,感知质量在顾客期望与感知价值之间起部分中介作用;感知质量和感知价值对顾客满意有显著正向影响,并会进一步积极影响顾客忠诚;另外,从标准化的结构方程模型路径系数来看,网约车服务的价值感知比服务质量感知对顾客满意的影响更大。

**关键词:** 顾客满意度;网约车;结构方程模型;感知质量;感知价值

中图分类号:F063.1 文献标识码:A 文章编号:1672-6049(2018)05-0069-09

## 一、引言

网约车是网络预约出租汽车的简称,是共享经济时代交通领域产生的新兴的重要出行方式。网约车依托互联网技术,充分整合社会车辆资源,大大增加了交通供给量,有效缓解了城市“打车难”问题,并凭借便捷和经济的优点,有效满足了消费者特别是年轻群体的个性化需求。截至2017年底,网络预约出租车用户规模达到2.87亿,占网民总数的37.1%。但是网约车市场的快速发展,给各地政府监管工作带来了挑战,部分地区出租汽车过度投放,远超城市承载量,南京市4月下发了《关于加强出租汽车市场规范管理的意见》的文件,成为第一个暂停新增网约车投放的城市。同时,网约车运营中用户体验不佳等诸多实际问题日益凸显,网约车高峰期多收费、司机服务意识不高、叫车反应慢等问题会严重影响顾客满意度,并将进一步成为制约网约车稳定发展的瓶颈。

网约车服务的最终利润源泉是顾客,如何为顾客创造价值、达到顾客满意是网约车产业必须解决的问题<sup>[1]</sup>。现阶段国内学者对网约车的研究大多侧重于政策方面,关于网约车顾客满意度的研究尚处于起步阶段。从顾客满意度的角度进行相关研究,一方面有助于网约车顾客反馈自我使用感知,以获得更高质量的服务;另一方面,网约车企业可以根据顾客感知和顾客抱怨采取针对性的改进措施,以更精确地满足顾客需求。本文梳理国内外关于打车软件或出租车、网约车顾客满意度的相关研究,

收稿日期:2018-08-28;修回日期:2018-09-27

基金项目:教育部人文社会科学研究青年基金项目(16YJC630186);江苏省高校哲学社会科学研究基金项目(2014SJB124);南京财经大学高校教改课题(GJ201608)

作者简介:宗文(1982—),女,江苏徐州人,南京财经大学工商管理学院讲师,研究方向为技术经济管理;陈文雅(1996—),女,江苏苏州人,南京财经大学工商管理学院学生,研究方向为工商管理。

借鉴 ACSI 模型的理论基础,构建基于结构方程模型的网约车顾客满意度模型,尝试对南京市网约车顾客满意度调研分析,优化初始模型,归类和总结南京市网约车顾客满意度的影响因素和作用路径,对提升网约车服务质量和顾客满意度具有重要的理论价值和实践意义。

## 二、理论回顾与模型构建

目前,国内外关于网约车、出租车及其应用程序和共享服务的顾客满意度研究,主要以 TAM、TRA、ID 和 ACSI 模型等为理论基础。国外学者对于网约车顾客满意度的研究集中在乘坐偏好、定价、优化路线及持续使用意向等方面;对于出租车顾客满意度的研究主要集中在准时性、车辆整洁性、安全性、拥挤性、经济性和发车频率等感知质量方面<sup>[2-8]</sup>。国内关于网约车顾客满意度的研究相对起步较晚,仅探讨了网约车司机与网约车平台服务质量对于网约车顾客满意度的影响;关于打车软件顾客满意度的研究主要集中在感知质量对于顾客满意的影响,感知质量则主要从软件系统运行、软件系统安全、服务水准、服务规范性等方面探讨<sup>[9-17]</sup>。由此可见,尽管滴滴打车和手机打车软件的顾客满意度研究对于本研究具有一定的借鉴意义,但其研究焦点主要在于通过对网约车平台技术的改善来提高顾客满意度。

### (一) 模型构建

本研究从顾客对网约车的乘坐体验评价角度研究顾客满意度的影响因素和作用路径,需要借鉴以 Fornell 教授为代表的学者在 1994 年创建的美国顾客满意度指数模型 (ACSI, American Customer Satisfaction Index)。ACSI 模型是目前学术界研究顾客满意度时普遍使用、具有较高认可度和较为全面系统的模型<sup>[18]</sup>。Fornell *et al.*<sup>[19]</sup>的研究验证了 ACSI 模型中“顾客期望、感知质量、感知价值、顾客满意、顾客抱怨和顾客忠诚”6 个变量之间的相互关系和影响路径。国内学者近些年基于 ACSI 模型展开顾客满意度的相关研究。刘美丽和黄天民<sup>[20]</sup>基于 ACSI 模型分析成都地铁顾客满意度的相关指标,并采用 Delphi 方法对指标赋权,验证了“顾客期望→感知质量→顾客满意→顾客忠诚”的影响路径;沈玮薇和肖为周<sup>[21]</sup>构建了基于 SEM 的轨道交通顾客满意度测评模型,检验得出了“顾客期望→感知价值→顾客满意→顾客忠诚”的影响路径;沈涵<sup>[22]</sup>基于 ACSI 模型验证了“顾客期望→感知质量→感知价值→顾客满意→顾客忠诚”的顾客满意度影响路径;朱乔<sup>[18]</sup>基于结构方程模型研究网约车的乘客满意度,得出乘客期望、感知质量和感知价值都会直接正向影响乘客满意,并进一步影响顾客忠诚度;其中感知质量和感知价值在乘客期望和乘客满意之间起部分中介作用。

基于 ACSI 模型的理论基础及已有的相关成果,结合网约车服务特点和访谈结果,构建本研究的网约车顾客满意度框架模型,如图 1 所示。本模型保留了 ACSI 模型中的“顾客期望、感知质量、感知价值、顾客满意和顾客忠诚”变量。由于本文关注对顾客满意产生正向影响的因素及其作用路径,且已有研究验证了顾客满意与顾客抱怨、顾客抱怨与顾客忠诚是负向影响关系,故模型内没有纳入顾客抱怨这一研究变量,但在调查问卷中将顾客抱怨单列为一项开放式问题,以精确匹配顾客需求、减少顾客抱怨,进而为提升顾客满意度的对策分析服务。

### (二) 研究变量

1. 顾客期望。Oliver 最早将顾客期望引入满意度研究中,并指出顾客期望与实际感知之间的差距和顾客满意有关,当顾客实际感知大于顾客期望时,顾客会认可服务或产品,从而产生满意情绪<sup>[18]</sup>。该模型中顾客期望变量指的是顾客打车之前,对网约车服务整体情况的预估。顾客期望会直接影响顾客满意,顾客期望变量主要从顾客对网约车的总体服务期望和对满足需求的最低服务期望维度进行测量。

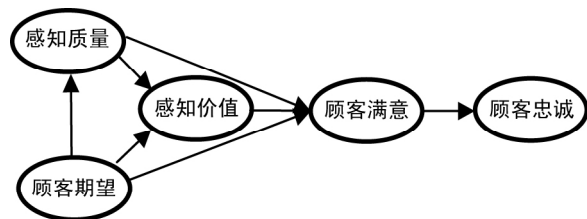


图 1 网约车顾客满意度框架模型

2. 感知质量。目前,绝大多数学者认同感知质量就是服务质量的观点,并且基于实证研究验证了

感知质量是影响顾客满意度的重要因素。本研究基于这一观点,认为模型中的感知质量变量是指顾客对其享受到的网约车服务质量的实际感知。感知质量可以从总体质量、重视客户程度、司机服务态度、满足客户合理要求和车辆安全行驶的感知维度进行测量。

3. 感知价值。Fornell *et al.* [19] 学者提出的 ACSI 模型中涉及感知价值变量,认为感知价值是作为价值评价者的顾客在感知到的利益与其在获取产品或服务时所付出的成本进行权衡后,对产品或服务的总体评价。参照这一权威观点,将该模型中感知价值变量定义为,顾客享受网约车服务后对服务质量和打车费用进行综合平衡后主观感受到的价值。本研究中感知价值变量可以由既定价格下对质量的感知和既定质量下对价格的感知维度进行测量。

4. 顾客满意。基于对 Fornell、Hunt 和 Kotler 等国外学者相关研究的梳理,顾客满意是指顾客感受到的产品或服务与顾客的预期比较所产生的愉快或失望的情绪,是其购买体验的总体评估,并且顾客满意可以决定顾客是否会继续购买商品或享受服务 [18]。因此,本文模型中,顾客满意不仅与顾客期望有关,感知质量和感知价值亦是顾客满意的影响因素。本研究中顾客满意变量指的是顾客享受网约车服务后,将实际感知到的服务与预期相比,对网约车服务消费体验的总体满意情况评价 [23]。顾客满意变量从总体满意度和服务水平的现实和理想差距维度测量。

5. 顾客忠诚。该模型中顾客忠诚研究变量指的是顾客乘坐网约车后愿意再次购买网约车服务的意向。国外学者将顾客忠诚理解为顾客的重复购买行为,并指出具有重复购买行为的顾客对价格因素更加敏感,国内学者在此基础上认为顾客忠诚的内涵应更加丰富,从顾客重复购买行为延伸到顾客向他人推荐或分享愉快的消费经历,以及在面对同类产品时坚持原来的购买行为。因此,本研究中顾客忠诚变量主要考察顾客对网约车的信任度、向他人推荐的意向以及价格波动下顾客重复购买服务的意向。

### 三、研究设计

#### (一) 研究假设提出

##### 1. 顾客期望与顾客满意的关系

顾客使用网约车前,会受到以往的网约车消费体验、自身的需求、其他消费者的口碑传播以及市场沟通等一系列因素的影响,从而对使用网约车形成一种“事前期待”,Brogowicz 和 Delence 指出这种顾客期望的预期作用表明了它对顾客满意有正向影响。在 ACSI 模型中,Fornell *et al.* [7,19] 验证了服务期望对顾客满意的正向影响作用。国内学者沈涵 [22] 通过实证研究均验证了顾客期望对顾客满意有直接正向的影响作用。因此,顾客对网约车服务的期望会影响其对网约车服务的整体满意度。本文提出如下假设:

H1: 顾客期望对顾客满意有正向影响。

##### 2. 感知价值与顾客满意的关系

在 ACSI 模型里,感知价值对顾客满意有正向影响作用。Fornell *et al.* [7] 的研究中,以顾客获得某种产品或服务所支付的价格为基准,通过评价该产品或服务质量的的高低来判断其感知价值。叶寒青 [24] 基于此,进一步提出感知价值的观察变量有两个,分别为给定价格条件下对质量的感受和给定质量条件下对价格的感受,都会正向影响顾客满意度,并进行了实证验证。因此,本文提出如下假设:

H2: 感知价值对顾客满意有正向影响。

##### 3. 顾客期望、感知质量与感知价值的关系

在 ACSI 模型中,顾客期望、感知质量分别对感知价值有着正向影响作用。顾客乘坐网约车之前会对网约车服务产生预期,顾客在实际乘坐过程中体验到优于出租车的便捷、优惠和优质的服务,就会感知到网约车平台各环节提供服务的价值所在。沈玮薇和肖为周 [21] 建立基于 SEM 的轨道交通乘客满意度测评模型,实证结果证明了顾客期望会正向影响感知价值。

现有的文献中,许多学者的研究表明,服务质量与顾客感知价值之间存在着明显的影响关系。陈静宇 [25]、Monroe 和 Krishnan 的研究,验证了顾客对于产品服务质量的感知越高,其感知价值也随之提

高。顾客在乘车体验中的服务质量感知会直接影响其对服务价值的判断,只有顾客感知到较高的服务质量,顾客才会认为网约车服务具有较高价值,因此,价值感知是影响消费者购买决策的重要因素之一<sup>[18]</sup>。由此本文提出如下假设:

H3: 顾客期望对感知价值有正向影响。

H4: 感知质量对感知价值有正向影响。

#### 4. 顾客期望与感知质量的关系

顾客在乘坐网约车之前,不仅对感知价值产生预期,还会对网约车提供的服务质量有预期判断,并以此为依据来衡量网约车实际服务质量。顾客期望的预期作用表明了它对感知质量有正向影响,如果顾客期望低,顾客感知质量高,实际绩效依然不会高,相反,顾客的期望高,感知产品或服务的质量高,会提高顾客对服务的评价<sup>[18]</sup>。刘美丽和黄天民<sup>[20]</sup>采用模糊综合评价法对满意度进行评价,结果表明顾客期望对感知质量产生了显著正向影响。因此,本文提出如下假设:

H5: 顾客期望对感知质量有正向影响。

#### 5. 感知质量与顾客满意的关系

国内外学者普遍认为感知质量和感知价值都会对顾客满意度产生正向的影响。Shaaban and Kim<sup>[4]</sup>采用结构方程模型对出租车服务属性进行评价,实证结果证明了出租车服务质量显著正向影响顾客满意。楚金桥和马田园<sup>[17]</sup>采用因子分析和结构方程模型,验证了网约车司机服务质量、网约车平台服务质量显著正向影响顾客满意。因此,本文提出如下假设:

H6: 感知质量对顾客满意有正向影响。

#### 6. 顾客满意与顾客忠诚的关系

顾客只有对网约车服务感到了满意,再次乘坐的机率才会提高,进而提高顾客忠诚。忠诚的顾客是企业长期利润的源泉,顾客忠诚度是更高层次的顾客满意度。周小刚等<sup>[11]</sup>运用二阶验证性因子分析和路径分析方法验证了滴滴出行的“服务质量-转换成本-顾客满意度-忠诚度”的结构方程模型。因此,本文提出如下假设:

H7: 顾客满意对顾客忠诚有正向影响。

#### 7. 部分变量的中介作用

基于上述分析和已有文献,感知价值和感知质量这两个变量在网约车顾客满意度模型中具有中介作用。

感知价值的中介作用。Bolton and Drew<sup>[26]</sup>研究指出,感知价值作为服务质量的中介变量会影响着顾客满意。顾客的预期权益较高,顾客就会感知到网约车服务具有价值,对网约车的满意度也会显著提高。因此,感知价值在感知质量对顾客满意的影响中起中介作用;感知价值在顾客期望对顾客满意的影响中起中介作用。

感知质量的中介作用。顾客期望的预测作用使得它对感知质量有正向影响作用,从而进一步影响到感知价值和顾客满意度<sup>[18]</sup>。因此,感知质量在顾客期望对感知价值的影响中起中介作用;感知质量在顾客期望对顾客满意的影响中起中介作用。

基于以上研究假设,初步构建影响网约车顾客满意度的作用路径。路径1: 顾客期望→感知价值→顾客满意→顾客忠诚; 路径2: 顾客期望→感知质量→顾客满意→顾客忠诚; 路径3: 顾客期望→感知质量→感知价值→顾客满意→顾客忠诚; 路径4: 顾客期望→顾客满意→顾客忠诚。

## (二) 研究量表设计

上述网约车顾客满意度模型共涉及6个潜在变量,运用层次化结构方法将测量变量划分为两个层级,参考国内外学者的变量设计,构建本文的研究量表,如表1所示。其中,“顾客期望”参考了沈玮薇和肖为周<sup>[21]</sup>的量表,“感知质量”在Shaaban and Kim<sup>[4]</sup>、郑晴等<sup>[9]</sup>、楚金桥和马田园等<sup>[17]</sup>国内外学者的研究量表的基础上,选取了“总体评价”“重视顾客程度”“司机服务态度”“满足合理要求”和“车辆行驶安全”作为二级指标,“感知价值”参考 Fornell *et al.*<sup>[19]</sup>量表,“顾客满意度”参考了周小刚等<sup>[11]</sup>

的量表设计,“顾客忠诚”参考了朱乔及楚金桥和马田园<sup>[17,18]</sup>的量表;对于“顾客抱怨”,本次调研采取开放式问题的方式考察顾客对网约车乘坐体验的不满情绪,主要目的是了解顾客对于网约车服务存在哪些抱怨以及不满意的程度,以期后续研究进一步拓展。量表采用10级量表,分别赋值10到1。设计网约车顾客满意度问卷时包括调查对象的基本信息和满意度情况两部分。

表1 测量量表

| 变量   | 测量题项                                |
|------|-------------------------------------|
| 顾客期望 | CE1: 顾客对网约车服务的期望值                   |
|      | CE2: 顾客对网约车服务的最低要求                  |
|      | Q1: 顾客对南京市网约车行业的整体印象                |
|      | Q2: 南京市网约车行业重视顾客的程度                 |
| 感知质量 | Q3: 南京市网约车司机的服务态度                   |
|      | Q4: 南京市网约车司机满足顾客的合理性要求              |
|      | Q5: 南京市网约车司机车辆行驶时遵章安全法规             |
| 感知价值 | V1: 相对目前的车费水平,网约车的服务质量              |
|      | V2: 相对目前的服务水平,网约车收费的合理性             |
| 顾客满意 | S1: 综合考虑,顾客对南京市网约车行业的满意度            |
|      | S2: 目前南京市网约车服务水平与顾客心目中理想服务相比较的差距    |
| 顾客忠诚 | L1: 顾客对网约车的信任度                      |
|      | L2: 没有补贴和优惠的情况下顾客愿意继续使用网约车而非出租车的可能性 |
|      | L3: 顾客愿意向他人推荐网约车服务的可能性              |

#### 四、实证结果与分析

正式研究前,为确保使用的量表具有较高的信度与效度,首先进行预调研,并根据调研结果对问卷题项进行修改,最终形成5个变量、15个问题的正式问卷。采用实地调研法,选择了南京火车站、商贸中心区、南京地铁(1、2、3、S3号线)等人流密集站点为调查地点,对在南京地区有过网约车消费经历且时间充裕的乘客发放问卷534份,回收有效问卷500份,样本主要以企事业单位员工和高校师生为主,且均具有网约车出行体验。

##### (一) 描述性统计分析

根据有效问卷数据,本研究运用SPSS 22.0对模型中的5个潜在变量的测量量表进行描述性统计分析,结果显示:网约车顾客对网约车服务的期望和感知质量相对较高,平均值分别为8.146和8.290,表明顾客对南京市网约车提供的服务质量期望较高且整体体验较满意。感知价值和顾客满意的平均分接近8,分别为7.955和7.985,略低于顾客期望与感知质量,表明顾客对网约车服务的价值感知未达到顾客期望和顾客满意。顾客忠诚的平均分为7.563,低于顾客满意,意味着有少数顾客虽对服务满意,但不一定为忠诚顾客,这与实际情况相符。最后对开放性问题“顾客抱怨”这一测量指标进行统计分析,结果显示:在此次调研中顾客对乘坐南京市网约车的体验抱怨最多的是网约车的定位不精准,占本次调研总人数的30%;其次是绕路问题占22%、投诉处理不及时占14%和新手司机问题占13%;对车内环境的顾客抱怨占比为7%;而对于拒载问题,由于南京市网约车平台管理较科学且司机素质普遍较高,顾客抱怨占比最低仅为6%,大大低于传统出租车的拒载率。

##### (二) 信度效度检验

问卷是在参阅前人成熟量表基础上设计的,并通过小组访谈和预调查进行调整,问卷的内容效度符合要求。对问卷量表进行信度检验,测量变量的Cronbach  $\alpha$ 系数均在0.6以上,问卷总体的Cronbach  $\alpha$ 系数为0.898,表明量表具有较高的信度。对问卷变量进行效度分析,经检测,KMO系数为0.884,大于0.7,Bartlett球形检验值为0,小于0.005,这说明变量之间相关关系显著,适合进行因子分

析。表 2 显示,所有研究变量的组合信度 CR 均大于 0.7,平均析出方差 AVE 均大于 0.5,表明量表整体收敛效度良好。

表 2 因子负荷

| 测量变量           | 因子负荷量 | CR    | AVE   | 测量变量          | 因子负荷量 | CR    | AVE   |
|----------------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| CE1 < --- 顾客期望 | 0.897 | 0.722 | 0.576 | V1 < --- 感知价值 | 0.854 | 0.844 | 0.729 |
| CE2 < --- 顾客期望 | 0.589 |       |       | V2 < --- 感知价值 | 0.851 |       |       |
| Q1 < --- 感知质量  | 0.721 | 0.861 | 0.554 | S1 < --- 顾客满意 | 0.933 | 0.773 | 0.638 |
| Q2 < --- 感知质量  | 0.721 |       |       | S2 < --- 顾客满意 | 0.637 |       |       |
| Q3 < --- 感知质量  | 0.719 |       |       | L1 < --- 顾客忠诚 | 0.942 | 0.903 | 0.758 |
| Q4 < --- 感知质量  | 0.817 |       |       | L2 < --- 顾客忠诚 | 0.824 |       |       |
| Q5 < --- 感知质量  | 0.740 |       |       | L3 < --- 顾客忠诚 | 0.841 |       |       |

### (三) 模型验证与结果分析

1. 结构方程模型检验与修正。在信度和效度检验的基础上,运用 AMOS24.0 建立结构方程模型,来验证网约车顾客满意度的影响因素,并对初始模型进行拟合,表 3 中 CMIN/DF 和 RMSEA 这两项拟合指标没有通过检验。此外,对初始模型的路径系数进行估计,“顾客满意←顾客期望”路径的 C. R. 值为 -1.023,且 P 值为 0.306,没有通过显著性检验,其余变量之间的路径系数均通过显著性检验。因此,需要对初始模型进行相应修正。

首先,删除不显著的路径,并依据 M. I 值从大到小依次对初始模型进行修正,修正后的网约车顾客满意度模型如图 2 所示。表 3 中模型修正后的模型各项拟合指标值都得到改善,达到模型适配标准。

表 3 修正后的模型拟合结果

| 指标名称      | 绝对适配度指标 |       |       | 增值适配度指标 |       |       |
|-----------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
|           | CMIN/DF | GFI   | RMSEA | AGFI    | NFI   | CFI   |
| 判断标准      | <3      | >0.8  | <0.1  | >0.8    | >0.8  | >0.8  |
| 修正前测量值    | 8.005   | 0.867 | 0.118 | 0.801   | 0.875 | 0.888 |
| 修正前模型适配判断 | 否       | 是     | 否     | 是       | 是     | 是     |
| 修正后测量值    | 2.320   | 0.967 | 0.051 | 0.934   | 0.972 | 0.984 |
| 修正后模型适配判断 | 是       | 是     | 是     | 是       | 是     | 是     |

表 4 修正后模型路径系数检验结果

| 假设 | 路径关系            | Estimate | S. E. | C. R.  | P   |
|----|-----------------|----------|-------|--------|-----|
| H2 | 顾客满意 < --- 感知价值 | 0.838    | 0.091 | 9.185  | *** |
| H3 | 感知价值 < --- 顾客期望 | 0.120    | 0.034 | 3.491  | *** |
| H4 | 感知价值 < --- 感知质量 | 0.862    | 0.070 | 12.276 | *** |
| H5 | 感知质量 < --- 顾客期望 | 0.273    | 0.045 | 6.084  | *** |
| H6 | 顾客满意 < --- 感知质量 | 0.441    | 0.103 | 4.287  | *** |
| H7 | 顾客忠诚 < --- 顾客满意 | 0.737    | 0.060 | 12.185 | *** |

注:\*\*\*表示在 1% 的水平上显著。

2. 结构方程模型结果分析。修正后的模型路径系数检验结果如表 4 所示,由 P 值可知修正后的路径均显著。除了“顾客满意←顾客期望”路径没有通过,其他研究假设均通过显著性检验。修正后的网约车顾客满意度模型如图 2 所示,由修正后的结构方程模型进一步得出南京市网约车顾客满意度的影响因素及其作用路径。

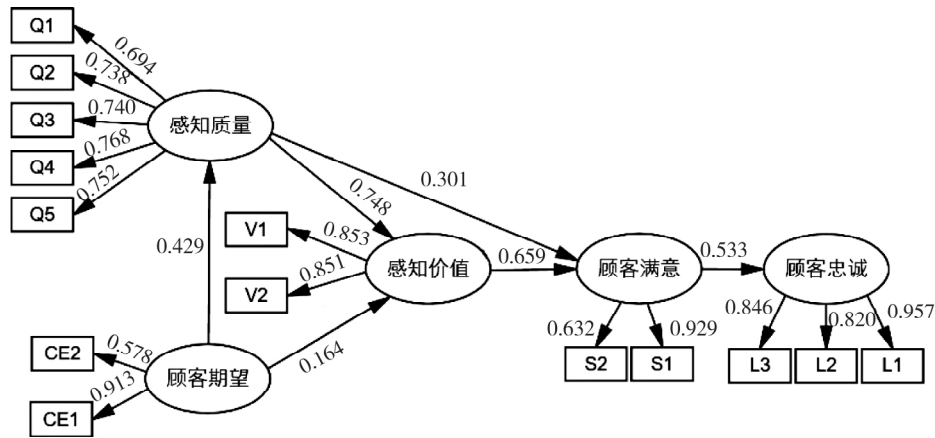


图2 修正后的网约车顾客满意度模型

通过南京市网约车顾客满意度的实证数据分析，“顾客期望→顾客满意→顾客忠诚”的作用路径未得到支持。影响网约车顾客满意度的作用路径共有3条：路径1：顾客期望→感知价值→顾客满意→顾客忠诚；路径2：顾客期望→感知质量→顾客满意→顾客忠诚；路径3：顾客期望→感知质量→感知价值→顾客满意→顾客忠诚。这表明，通过对南京市网约车顾客满意度的调研数据分析，不支持图1模型中顾客期望对顾客满意度的直接影响，影响南京市网约车顾客满意度的直接因素是顾客对网约车的服务质量感知和价值感知。

比较路径1与路径3，其中顾客期望对感知价值的正向影响系数为0.164，顾客期望对感知质量的正向影响系数分别为0.429，感知质量对感知价值的正向影响系数为0.748。感知质量在顾客期望与感知价值之间起着重要的中介作用，感知质量是将顾客期望转化为感知价值的重要中介变量。

比较路径2与路径3，其中感知质量对顾客满意的正向影响系数为0.301；而感知质量对感知价值的正向影响系数为0.748，感知价值对顾客满意的正向影响系数为0.659。可见，感知价值在感知质量与顾客满意之间起着重要的中介作用，顾客的感知价值是将感知到的网约车服务质量转化为顾客满意的重要中介变量。

因此，可以得出本研究中影响网约车顾客满意度的最显著路径为“顾客期望→感知质量→感知价值→顾客满意→顾客忠诚”。这说明顾客更多的是通过乘坐网约车时感受到的服务质量来获得网约车服务价值的感知；而当顾客感到网约车服务有价值时，顾客满意度才会提高，顾客非常满意网约车服务才会提高重复消费意愿进而积极影响顾客忠诚<sup>[17]</sup>。因此，感知质量和感知价值在顾客期望对顾客满意的影响中起完全中介作用，关注和提高顾客乘坐网约车的服务质量感知与价值感知是提升顾客满意度的关键因素。

3. 研究变量分析。进一步对修正后的网约车顾客满意度模型进行标准化路径系数分析，由图2可知：(1) 提升顾客对乘坐网约车的期望值会对顾客期望影响更显著；(2) 满足乘客合理要求、司机服务态度、车辆安全行驶、重视乘客程度、行业整体形象对感知质量具有从高到低的显著正向影响，可考虑从以上几个方面改进以提高感知质量；(3) 服务水平和收费合理性都是提升感知价值的重要因素，相对而言，南京市网约车顾客更关注服务水平。所以提高网约车感知价值可以从提升网约车服务水平入手；(4) 顾客乘车体验的满意度对其整体满意的影响较大；(5) 行业信任度、继续使用、向他人推荐对于顾客忠诚具有显著正向影响，其中，提高顾客对网约车行业的信任度是获取顾客忠诚的必要条件。

### 五、主要结论与启示

通过对南京市网约车顾客满意度的实证研究，得出以下结论：第一，本研究中，影响南京市网约车顾客满意度的关键路径为顾客期望→感知质量→感知价值→顾客满意→顾客忠诚，其中感知质量对顾客期望和感知价值的中介作用显著，感知价值是感知质量与顾客满意的中介变量，而顾客期望对顾

客满意的直接影响不显著,因此,感知质量与感知价值是将顾客期望转化为顾客满意的关键因素。第二,提高感知质量可以从满足乘客合理需求、改善司机服务态度、保证车辆驾驶遵章和重视乘客程度这四个方面进行改进;提高顾客感知价值主要是提升顾客网约车服务体验的性价比。第三,顾客满意对顾客忠诚有显著正向影响。不断提高网约车顾客满意度是培养网约车忠诚顾客的重要途径,其中,针对南京市网约车顾客,提升其对于网约车行业的信任度是提高顾客忠诚度的重要维度。

本研究有两点启示:一是加强对南京市网约车平台的监管控制。面对今年两起滴滴网约车司机杀害女乘客的事件,顾客对网约车的信任度降到了历史最低点,强烈要求加强对网约车平台的监管控制。网约车平台应对司机资质严格审核,包括背景、驾驶技术等,建立动态监管机制,利用定位系统等密切监控车辆出行,使客服平台快速响应顾客需求,保障乘客安全。二是网约车平台亟需全面提升服务质量。调研得出南京市网约车顾客抱怨最多的是定位不精准和绕路问题,对南京这类大城市而言,网约车司机难免会路况不熟。首先,要优化导航定位系统,精准的定位系统能帮助司机准确快速的接到顾客,并优化出行路线,节省顾客时间和成本,减少顾客抱怨。其次,优化平台操作界面,提高下单处理速度。再者是重视顾客乘车体验,增强司机服务意识和服务能力,满足乘客合理需求,保证车辆驾驶遵章,进而提高顾客对南京市网约车服务质量的感知,挽回流失顾客、提升顾客满意度。

#### 参考文献:

- [1] 颜东伟. 基于顾客感知的网约车顾客满意度测评研究[D]. 济南: 山东大学, 2018.
- [2] ALONSO B, BARREDA R, DELL'OLIO L, et al. Modelling user perception of taxi service quality[J]. *Transport policy*, 2018, 63: 157 - 164.
- [3] SALANOVA J M, ESTRADA M, AIFADOPOULOU G, et al. A review of the modeling of taxi services[J]. *Procedia-Social and behavioral sciences*, 2011, 20(6): 150 - 161.
- [4] SHAABAN K, KIM I. Assessment of the taxi service in Doha[J]. *Transportation research part A: policy and practice*, 2016, 88: 223 - 235.
- [5] AL-AYYASH Z, ABOU-ZEID M, KAYSI I. Modeling the demand for a shared-ride taxi service: an application to an organization-based context[J]. *Transport policy*, 2016, 48: 169 - 182.
- [6] WANG X, HE F, YANG H, et al. Pricing strategies for a taxi-hailing platform[J]. *Transportation research part E logistics & Transportation Review*, 2016, 93: 212 - 231.
- [7] FORNELL C, 刘金兰. 顾客满意度与 ACSI[M]. 天津: 天津大学出版社, 2006.
- [8] WENG G S, ZAILANI S, IRANMANESH M, et al. Mobile taxi booking application service's continuance usage intention by users[J]. *Transportation research part D: transport & environment*, 2017, 57: 207 - 216.
- [9] 郑晴, 庄海燕, 张燕君. “互联网+”背景下滴滴打车乘客满意度影响因素——基于扎根理论分析[J]. *清远职业技术学院学报*, 2018(1): 14 - 18.
- [10] 杨金英, 齐欣冉. 关于大学生使用滴滴打车情况的调查及满意度分析[J]. *呼伦贝尔学院学报*, 2018(1): 81 - 86.
- [11] 周小刚, 陈晓, 刘月梅, 等. “滴滴出行”服务质量对顾客满意度和忠诚度影响的实证研究[J]. *统计与信息论坛*, 2017(8): 117 - 122.
- [12] 张丹丹, 邓少灵. 基于动静态集成角度的 O2O 客户满意度研究——以滴滴打车为例[J]. *电子商务*, 2016(10): 40 - 41 + 51.
- [13] 包希璐. 南京滴滴打车满意度研究——基于顾客感知价值[J]. *管理观察*, 2015(18): 49 - 50 + 53.
- [14] 周诗蜜, 张华明. 滴滴打车软件顾客满意度评价研究[J]. *信息系统工程*, 2016(8): 89 - 92.
- [15] 孟健, 刘阳. 移动打车软件用户使用意愿影响因素研究[J]. *现代情报*, 2016(2): 25 - 31.
- [16] 徐畅. 手机打车软件持续使用意愿影响因素研究[J]. *现代经济信息*, 2017(13): 306.
- [17] 楚金桥, 马田园. 网约车服务质量与顾客忠诚度关系研究[J]. *中国物价*, 2017(12): 95 - 98.



- [18]朱乔. 基于结构方程模型的网约车顾客满意度研究[D]. 西安: 长安大学, 2017.
- [19]FORNELL C, MICHAEL D, JOHNSON E W, et al. The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings[J]. *Journal of marketing*, 1996, 60(4): 7-18.
- [20]刘美丽, 黄天民. 成都地铁基于 ACSI 顾客满意度的模糊综合评价[J]. *云南民族大学学报(自然科学版)*, 2018(2): 159-162.
- [21]沈玮薇, 肖为周. 基于 SEM 的轨道交通乘客满意度测评模型[J]. *武汉理工大学学报*, 2015(5): 48-56.
- [22]沈涵. 基于 ACSI 的经济型酒店顾客满意度测评模型[J]. *旅游学刊*, 2011(1): 58-62.
- [23]颜东伟. 基于顾客感知的网约车顾客满意度测评研究[D]. 济南: 山东大学, 2018.
- [24]叶寒青. 网约车顾客满意度研究[D]. 广州: 广州大学, 2017.
- [25]陈静宇. 网上银行顾客感知服务质量、感知价值、行为意向关系的实证研究[D]. 成都: 西南财经大学, 2011.
- [26]BOLTON R N, DREW J H. A multistage model of customers' assessments of service quality and value[J]. *Journal of consumer research*, 1991, 17(4): 375-384.

(责任编辑: 王顺善; 英文校对: 陈芙蓉)

## Customer Satisfaction of Online Car-hailing Based on Structural Equation Model: A Case Study in Nanjing

ZONG Wen, CHEN Wenya

(School of Business Administration, Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing 210023, China)

**Abstract:** As an important way of sharing economy, online car-hailing is becoming more and more popular among people in the city. Therefore, it is necessary to study the customer satisfaction of online hailing car to improve their service quality. With the customer expectation as the initial variable, perceived quality and perceived value as the mediated variable, customer satisfaction as the result variable, this paper mainly studies the influencing factors and paths of customer satisfaction with Nanjing's online car-hailing. By actor analysis and SEM, the result shows that the customer expectation doesn't have a significant influence on the customer satisfaction, perceived value plays a completely mediated role between the customer expectation and the customer satisfaction, perceived quality plays a significant mediated role between the customer expectation and perceived value. Perceived quality and perceived value have a positive and significant influence on the customer satisfaction in the model, and perceived value has the greater influence.

**Key words:** customer satisfaction; online car-hailing; structural equation model; perceived quality; perceived value