

福州地铁服务质量对乘客满意度和忠诚度的影响研究 Research on the Influence of Fuzhou Metro Service Quality on Passenger Satisfaction and Loyalty

张菊香^{1*}

Ju-Xiang Zhang

摘要

随着经济的发展,越来越多的城市开始建设地铁。由于具有安全、快捷的优点,地铁日益成为人们外出的主要交通工具。本研究以福州地铁为研究对象,拟探究地铁服务质量对乘客满意度及乘客忠诚度的影响,以SERVPERF量表和文献为基础,构建了研究模型。从舒适性、可靠性、反应性、有形性、保证性和关怀性六个维度对服务质量进行评测,通过SPSS23.0软件进行数据分析,验证了服务质量对乘客满意度和乘客忠诚度的影响关系。基于研究结果,提出一系列改善地铁服务的建议,旨在促进福州城市地铁的良好发展。

关键字: 福州地铁、服务质量、乘客满意度、乘客忠诚度、SERVPERF量表

Abstract

With the development of economy, more and more cities begin to construct subway. Because of the advantages of safety and speed, subway is becoming the main means of transportation for people to go out. This study takes Fuzhou Metro as the research object, and intends to explore the influence of subway service quality on passenger satisfaction and passenger loyalty. Based on SERVPERF scale and literature, the research model is built. The service quality is evaluated from six dimensions of comfort, reliability, responsiveness, tangibility, assurance and care. The data is analyzed by SPSS 23.0 software to verify the impact of service quality on passenger satisfaction and loyalty. Based on the research results, this paper puts forward a series of suggestions to improve the subway service, aiming at promoting the good development of Fuzhou Metro.

Keywords: Fuzhou Metro, Service Quality, Passenger Satisfaction, Passenger Loyalty, SERVPERF Scale

1. 绪论

随着社会的发展,地铁已成为大城市公共交通的骨干动脉,同时也是一个城市市民生活水平、城市经济力的重要体现;随着地铁和人们的出行越来越紧密,乘客对地铁的服务期望也有所提高。对于轨道交通运营部门来说,乘客是运营利润的来源主体,因此乘客对服务的满意程度十分重要;运营部门想要获得长期利润,必须尽可能地留住乘客,保证乘客对轨道交通的忠诚。

本研究以福州地铁为研究对象,通过探究地铁服务质量与满意度及忠诚度的相

¹ 厦门大学嘉庚学院管理学院副教授 14827686@qq.com*通讯作者

关性，进而提出具有针对性的管理建议，以引导乘客忠诚度实现业绩增长，最终增强福州地铁的市场竞争力。

2. 文献综述

2.1 服务质量

Parasuraman 等（1988）认为，服务质量不仅仅包括最终的服务结果，还包含提供服务的方式途径，并且由于服务的无形性、复杂性、消费者参与度高等各种不同特性，均会影响到整体的服务质量。3 位教授将服务质量精炼为五大要素，分别为可靠性、响应性、保证性、移情性、有形性，并开发了 SERVQUAL 服务质量差距模型；Cronin & Taylor（1992）在对不同行业的调查实践基础上，将 SERVQUAL 模型缩减成五个维度 22 个问项，提出了 SERVPERF 服务质量评价量表。

2.2 顾客满意度

1965 年，Cardozo 首次将顾客满意概念研究扩展到营销领域，对顾客期望、顾客的投入和顾客满意度做了深入的研究；之后，越来越多的学者对顾客满意的含义进行探讨，如表 1 所示。

表 1. 顾客满意定义总结

学者	顾客满意的定义
Cardozo (1965)	满意是期望的结果，而期望来自于先前的经验，所以期望经经验而来，而以消费者的努力来调整这种关系
Hunt (1977)	认为顾客满意是顾客感知的一种主观状态，由顾客以往自身经验和对商品或服务的评价两方面决定
Richard & Gerald (1981)	认为顾客满意是一种情绪状态，是顾客对商品或服务的具体购买行为的感知，反映了顾客期望与实际结果的一致性程度
Engel et al. (1995)	顾客满意指顾客在整个购买过程中评价购买前期望与购买后的实绩，认为两者相当，则顾客满意，否则反之
Fornell (1992)	认为顾客满意是一种顾客感知的整体性状态，与顾客期望、顾客感知、购买价格等因素有关
Anderson et al. (1994)	提出两种解释顾客满意概念的观点，一种是累积交易观点，认为顾客满意度是顾客基于自身以往购物经验对整个消费过程的综合评价；另一种是特定交易观点，认为顾客满意度是顾客在特定购物场所进行消费的事后评价
Kotler (2001)	顾客满意是顾客感知的一种愉快的感觉状态，是顾客评估自身对商品或服务的预期和实际感知

资料来源：本文自行整理

由于学者们的切入点不同，对顾客满意度的定义持有不同的看法和见解，主要包括感知、评价、情感和整体性观点。尽管观点各异，大多数学者们仍然认为，顾客满意是对顾客购买前期望与购买后感知价值绩效的比较，也是对所购买产品或服务的整体评价和态度；所谓顾客满意度是指顾客对自身要求已被满足程度的感受。

2.3 顾客忠诚度

国内外学者从不同角度和不同领域对顾客忠诚进行研究，并将顾客忠诚度归纳为“行为”和“态度”两方面。从“行为”角度来看，顾客忠诚表现为顾客对产品或服务所承诺的重复购买行为，可以通过购买数量、购买频率等指标来测量；从“态度”角度来看，顾客忠诚视为对产品或服务的一种偏好和依赖，可以通过购买意愿、偏好程度等来测量。所谓顾客满意度是指顾客对自身要求已被满足程度的感受；顾客忠诚度指顾客忠诚的程度，指顾客对某一企业的产品或服务产生感情，形成偏爱并长期重复购买该企业产品或服务的程度。

2.4 地铁服务质量与乘客满意度的相关研究

国内学者对于乘客满意度的研究是从上世纪 90 年代开始。而关于地铁服务质量与乘客满意度的研究工作才刚刚起步，因此，研究地铁服务对乘客满意度和乘客忠诚度的影响的文献相对不多，主要如下：

张秉坤（2015）基于结构方程针对城市轨道交通服务质量与满意度、忠诚度关系进行研究，证实城市轨道交通的服务质量会先对满意度产生正向影响，然后通过满意度正向影响忠诚度；李珊珊与陈光（2016）以公共交通为研究对象，分析感知服务质量对公共交通乘客满意度的影响，在 SERVQUAL 模型的基础上结合公共交通的特点建立了 4 个维度，研究证实公共交通服务质量对乘客满意度具有显著影响；张兵等（2016）将城市公交服务质量分为感知质量、乘车环境质量、运营服务质量，运用 SEM 建立了服务质量、满意度忠诚度模型，结合南昌市实际情况证实服务质量 3 个维度对于乘客忠诚度无直接正向相关性；乔锦锦（2017）基于 ACSI 和 CCSI 的框架，结合中国国情及天津地方特点，构建了天津市轨道交通公众满意度模型，并验证该模型的实用性和实效性，确定影响天津市轨道交通公众满意度的主要因素，验证感知服务质量对公众满意度具有显著的正向影响，同时公众满意度正向影响公众忠诚度。

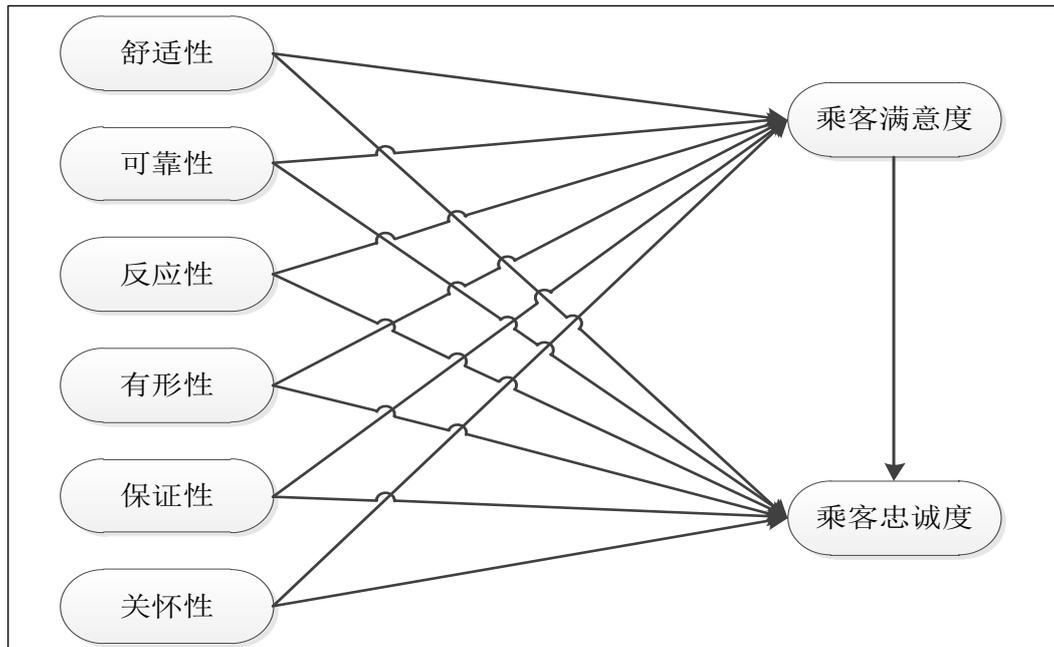
3. 模型构建与研究假设

3.1 模型构建

本论文以 SERVPERF 量表为基础，拟定了服务质量的 6 个衡量维度即：舒适性、有形性、可靠性、反应性、保证性和关怀性。基于以往学者的研究文献，构建了地铁服务质量对乘客满意度和忠诚度的影响模型，如图 1 所示：

3.2 变量定义

在模型中，舒适性是指地铁环境给乘客带来舒服、愉悦的感觉。舒适性表达了乘客对车站及候车环境的总体感知；有形性包括地铁的服务设施，设备以及服务人员的着装等；可靠性是指地铁服务人员能准确无误地履行服务承诺的能力；反应性指地铁服务人员帮助顾客，并迅速的提高服务水平的意愿；保证性是指地铁工作人员所具有的知识、礼节以及表达出自信与可信的能力；关怀性是指地铁机构和服务人员能设身处地为乘客着想，努力满足乘客的要求。乘客满意度是乘客体验地铁服务所引发的正面情感，乘客所产生的总的主观反应，可用整体满意度的问项来衡量；乘客忠诚度是指由于质量、价格、服务等诸多因素的影响，使乘客对地铁产生感情，长期重复乘坐地铁。



资料来源：本文自行整理

图 1. 福州地铁服务质量对乘客满意度和乘客忠诚度的影响模型

3.3 研究假设

3.3.1 服务质量对乘客满意度的研究假设

张秉坤（2015）基于结构方程，针对城市轨道交通服务质量与满意度、忠诚度关系进行研究，证实城市轨道交通的服务质量对满意度具有显著正向影响；朱正玲（2010）从旅客的需求出发探讨服务质量、满意度和忠诚度三者之间的相互关系，依托 SEM 建立高速铁路 QSL 模型，得出服务质量对旅客满意度具有显著正向影响；徐国炯（2009）基于 SERVQUAL 量表，拟定快速公交系统服务质量各维度，证实快速公交系统服务质量对乘客满意度具有显著正向影响；余芯璇（2017）基于结构方程模型和模糊综合评价法，构建了快速公交系统 5 个层次 14 个指标，对比分析了成都市快速公交服务水平，证实快速公交服务质量对乘客满意度具有显著正向影响。因此，本研究就服务质量与乘客满意度的关系提出如下假设：

- H1a：有形性对乘客满意度具有显著正向影响
- H1b：可靠性对乘客满意度具有显著正向影响
- H1c：关怀性对乘客满意度具有显著正向影响
- H1d：反应性对乘客满意度具有显著正向影响
- H1e：保证性对乘客满意度具有显著正向影响
- H1f：舒适性对乘客满意度具有显著正向影响

3.3.2 服务质量对乘客忠诚度的研究假设

刘俊朋等（2018）从顾客满意和顾客忠诚的角度出发研究共享单车，证实了顾客满意度对顾客忠诚度具有显著正向影响；马田园（2018）结合滴滴出行服务特点，从服务质量、顾客信任、价格、网站设计、顾客满意度五维度出发，构建滴滴出行的顾客忠诚度测量模型，证实服务质量对忠诚度具有显著正向影响；乔锦锦（2017）在 ASCI 和 CCSI 的基础上，构建了天津轨道交通满意度模型 (RTPSI)，包括公众期望、

感知价值、公众满意、公众忠诚，采用结构方程定量分析法，实证研究表明感知质量对忠诚度具有显著正向影响。因此，本研究提出如下假设：

- H2a：有形性对乘客忠诚度具有显著正向影响
- H2b：可靠性对乘客忠诚度具有显著正向影响
- H2c：关怀性对乘客忠诚度具有显著正向影响
- H2d：反应性对乘客忠诚度具有显著正向影响
- H2e：保证性对乘客忠诚度具有显著正向影响
- H2f：舒适性对乘客忠诚度具有显著正向影响

3.3.3 乘客满意度对乘客忠诚度的研究假设

卢继春（2007）在探究汽车服务企业忠诚度的形成机制，得到顾客满意度对顾客行为忠诚和态度忠诚都具有显著正向影响；曹灿明与陈建军（2012）基于结构方程模型以沪宁城际高铁为例，分析高速铁路客运服务质对旅客忠诚度具有正向显著影响；余芯璇（2017）分别从BRT系统特性和BRT乘客感知的角度出发，基于结构方程模型得到BRT满意度对忠诚度具有正向显著影响；乔锦锦（2017）在天津市轨道交通满意度研究中，证实公众满意对公众忠诚具有显著正向影响。因此，本研究提出如下假设：

- H3：乘客满意度对乘客忠诚度具有显著正向影响

4. 研究设计

4.1 问卷设计

本研究采用的是结构化问卷，主要以 Cronin & Taylor 提出的 SERVPERF 量表为基础，再根据地铁轨道交通系统的服务特性来设计问卷。

问卷主要包含四个部分：第一部分是问卷说明，向被调查者说明本次调研的目的；第二部分主要是甄别被访者是否乘坐过地铁，如果是，则调研继续；第三部分是问卷主体，主要包括地铁服务质量的舒适性、可靠性、反应性、有形性、保证性和关怀性、乘客满意度、乘客忠诚度等变量的 31 个题项，各题项主要是在已有相关文献的基础上，根据对各变量的操作性定义做相应调整后形成的；第四部分则是对调研对象人口统计指标的调研。

4.2 调查对象与数据收集

本研究的调查对象为福州市区的地铁乘客，问卷发放通用二种途径：一是在地铁站现场发放纸质问卷；二是通过微信、QQ 社交平台发送问卷链接。本研究从 2021 年 1 月至 3 月，共发放调查问卷 547 份，回收问卷 523 份，回收率 95.61%。剔除无效问卷 79 份，最终得到有效调查问卷 444 份，问卷有效率 84.89%。无效问卷主要是以下二种情况：一是有题目漏填或中途放弃；二是部分问卷明显草率填写。本研究运用 SPSS23.0 软件对有效问卷进行统计分析。

5. 数据分析

5.1 样本描述性统计

本研究共回收有效问卷 444 份，被调查者的年龄主要集中在 19~35 岁，共 167 人，占 37.6%；从月收入来看，3,001~6,000 元的群体为主体，共 170 人，占 38.3%；从职

业来看，公司职员居多，共 254 人，占 57.2%；从受教育程度来看，学历为大学本科人数最多为 120 人，占 27%；从出行目的来看，主要以通勤为目的，共 135 人，占 30.4%。

5.2 信效度分析

本次问卷整体 Cronbach's α 系数为 0.946，各变量的 Cronbach's α 均大于 0.8，表示信度非常好。本研究对服务质量、乘客满意度、乘客忠诚度各变量进行效度分析，结果显示各变量的 KMO 值均大于 0.7，且显著性均小于 0.001，说明效度良好，适合进行因子分析。

5.3 因子分析

本研究对服务质量量表进行主成份分析，一共提取出六个特征值大于 1 的因子，分别命名为舒适性、可靠性、反应性、有形性、保证性和关怀性，采用最大方差法对因子载荷矩阵正交旋转，累计解释方差占总方差的 78.083%，大于 60%，说明六个因子能够反映大部分信息，提取这六个因子是合适的；同理，对乘客满意度和乘客忠诚度这两个变量进行因子分析，累计解释方差占总方差分别为 77.961%和 65.106%，均大于 60%，说明提取这两个因子也是合适的。

5.4 回归分析

为了进一步研究地铁服务质量对乘客满意度和乘客忠诚度的影响，本研究利用线性回归分析，将各变量之间的影响关系转化为统计学模型；为进一步说明变量之间是否存在因果关系，本研究对自变量和因变量进行回归分析，考虑到自变量间的共线性问题，我们对模型进行了筛选，结果见表 2。

表 2. 各变量的相关性分析

	模型 1	模型 2	模型 3
变量	乘客满意度	乘客忠诚度	乘客忠诚度
常数	-.184 (-1.472)	.354 (2.983)	1.362 (12.308)
舒适性	.038 (1.733)	.040 (1.918)	
可靠性	.187** (6.829)	.151** (5.816)	
反应性	.149** (6.971)	.138** (6.855)	
有形性	.207** (7.875)	.218** (8.756)	
保证性	.242** (9.060)	.133** (5.254)	
关怀性	.172** (5.531)	.192** (6.523)	
乘客满意度			.647** (22.078)
F 值	175.594	148.363	487.422
R ²	.707	.671	.524
调整后的 R ²	.703	.666	.523

注：括号内的数字为 t 检验值，**、* 分别表示在 0.01、0.05 的水平上显著。

资料来源：本文自行整理

表 2 列出了服务质量的各变量对乘客满意度和乘客忠诚度的回归系数和显著性检验，可以看到除舒适性在模型中始终未通过显著性检验外，其他变量的显著性都在不同的模型中得到了验证，说明地铁服务的可靠性、反应性、有形性、保证性和关怀

性的确对乘客满意度和乘客忠诚度产生了直接的影响，从而验证了本研究提出的假设 H1b、H1c、H1d、H1e、H1f、H2b、H2c、H2d、H2e、H2f；但舒适性对乘客满意度和乘客忠诚度的影响 H1a、H2a 没有得到验证。在回归分析中，乘客满意度对乘客忠诚度的影响也通过了显著性检验，H3 得到验证。

5.5 假设验证结果

通过以上分析可以得出，“舒适性”与“乘客满意度”、“舒适性”与“乘客忠诚度”这两对变量之间的关系假设没有通过检验，其余各变量之间的关系都得到了有效的验证，具体结果如表 3 所示。

表 3. 假设检验结果汇总表

序号	研究假设	验证结果
H1	舒适性对乘客满意度具有显著正向影响	不成立
H2	可靠性对乘客满意度具有显著正向影响	成立
H3	关怀性对乘客满意度具有显著正向影响	成立
H4	反应性对乘客满意度具有显著正向影响	成立
H5	保证性对乘客满意度具有显著正向影响	成立
H6	有形性对乘客满意度具有显著正向影响	成立
H7	舒适性对乘客忠诚度具有显著正向影响	不成立
H8	可靠性对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立
H9	关怀性对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立
H10	反应性对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立
H11	保证性对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立
H12	有形性对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立
H13	乘客满意度对乘客忠诚度具有显著正向影响	成立

资料来源：本文自行整理

6. 地铁服务质量提升之建议

6.1 优化地铁站内导向指引

通过调查发现，对于福州地铁站内的导向服务，乘客感觉最不满意度的是出站口信息指引清晰准确、地铁地面导向指引牌指引的有效性、各出入口周边公交换乘信息指引的有效性。因此，建议福州地铁运营部门在地铁站内设置充足的地面导向指示牌的，精心设计醒目的导向标识，可通过颜色、数字、箭头等完善指引细节；其次，增加引导工作人员，为乘客（特别是乘坐率较低的乘客）提供合适出入口的指引服务，提高引导的便利性、有效性；另外，在各出入口提供周边公交换乘信息，使出站口信息指引清晰准确。

6.2 提高站内秩序与安全

在调查中发现，由于乘客对站内设备设施的使用不熟悉，在上下车秩序、通道秩序、进出闸机秩序等环节出现问题。因此，福州地铁可通过以下措施提升秩序与安全方面的服务质量：1.对于购票、进出闸机的使用上，在高峰期，在闸机以及购票处安排引导员，指引乘客设施的使用以及引导客流；2.把设施的使用说明信息前置，提高客流的通过效率；3.在设备设施出现故障的时候，能够使得乘客找到相应的服务，例

如在闸机旁设置自助呼叫系统；4.在闸机处上方设置引导箭头，使得乘客在远处就可以识别，提升通过的效率。

6.3 提高服务响应速度

乘客对“服务人员能够及时有效地处理乘客投诉、及时回答乘客的询问”的评价不高，因此，福州地铁要改进地铁服务人员的服务态度和服务水平。通过培训等措施，提高服务人员的责任心、耐心和主动性服务意识，提高服务人员的观察能力和随机应变能力，分析乘客的需求及行为特点，及时满足乘客的需求；另外，设置服务热线，及时处理乘客的反馈等。建立和完善乘客投诉机制，乘客的投诉是改善地铁运营服务质量的有效资源，针对乘客投诉的内容，及时跟进处理并加以反馈，不断地改进服务，提高乘客对福州地铁的满意度。

6.4 增加人性化设施

福州地铁可在旅客较多的站点，例如火车站以及机场等外地旅客较多的站点，提供免费饮水；同时在外地旅客较多的站点，在自动售票机旁设置引导员，提升自动售票机的使用效率。

参考文献

1. 张秉坤 (2015)。基于结构方程的城市轨道交通服务质量与乘客满意度、忠诚度关系研究 (未出版之硕士论文)。河北省：石家庄铁道大学。
2. 李珊珊、陈光 (2016)。感知服务质量对公共交通乘客满意度影响的实证研究。铁道运输与经济, 38(2), 60-66。
3. 张兵、曾明华、陈秋燕、胡启洲 (2016)。基于 SEM 的城市公交服务质量-满意度-忠诚度研究。数理统计与管理, 35(2), 198-205。
4. 乔锦锦 (2017)。影响天津市轨道交通公众满意度的因素研究 (未出版之硕士论文)。天津：天津商业大学。
5. 朱正玲 (2010)。基于 SEM 的高速铁路服务质量-旅客满意-旅客忠诚 (QSL) 关系研究 (未出版之硕士论文)。北京：北京交通大学。
6. 徐国炯 (2009)。快速公交系统服务质量、乘客满意度与行为意愿研究 (未出版之硕士论文)。浙江省：浙江工商大学。
7. 余芯璇 (2017)。城市快速公交系统 (BRT) 服务水平评价研究 (未出版之硕士论文)。重庆：重庆交通大学。
8. 刘俊朋、夏小蕾、姚毅凡 (2018)。基于 SEM 的共享单车顾客满意度的实证研究-以上海市为例。管理观察, 21, 90-93。
9. 马田园 (2018)。滴滴出行顾客忠诚度影响因素实证研究 (未出版之硕士论文)。河南省：河南师范大学。
10. 卢继春 (2007)。汽车服务企业顾客忠诚研究 (未出版之硕士论文)。湖北省：武汉理工大学。
11. 曹灿明、陈建军 (2012)。高速铁路客运服务质量、旅客满意度与忠诚度分析。铁道学报, 34(1), 1-6。
12. Anderson, E. W., Claes, F., & Donald, R. L. (1994). Customer satisfaction, market share, and profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58, 53-66.
13. Cardozo, R. N. (1965). An experimental study of consumer effort, expectation and satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 2(3), 244-249.

14. Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (1995). *Consumer behavior*. New York: The Dryden Press.
15. Fornell, C. (1992). A national customer satisfaction barometer: The Swedish experience. *Journal of Marketing*, 56, 1-1.
16. Hunt, H. K. (1977). "CS/D-Overview and future research directions. In Hunt (eds.) *Conceptualisation and Measurement of Consumer Satisfaction and Dissatisfaction*. Massachusetts Cambridge: Marketing Science Institute.
17. Kotler, P. (2001). *A Framework of Marketing Management*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
18. Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Marketing*, 64(1), 12-40.
19. Richard, O., & Gerald, L. (1981). Effect of satisfaction and its antecedents on consumer preference and intention. *Advances in Consumer Research*, 8, 88-93.

收稿日期：2021-06-06
责任编辑、校对：江雅轩、曾晶莹