

福州地鐵服務質量對乘客滿意度和忠誠度的影響研究 Research on the Influence of Fuzhou Metro Service Quality on Passenger Satisfaction and Loyalty

張菊香^{1*}

Ju-Xiang Zhang

摘要

隨著經濟的發展，越來越多的城市開始建設地鐵。由於具有安全、快捷的優點，地鐵日益成為人們外出的主要交通工具。本研究以福州地鐵為研究對象，擬探究地鐵服務質量對乘客滿意度及乘客忠誠度的影響，以 SERVPERF 量表和文獻為基礎，構建了研究模型。從舒適性、可靠性、反應性、有形性、保證性和關懷性六個維度對服務質量進行評測，通過 SPSS23.0 軟件進行數據分析，驗證了服務質量對乘客滿意度和乘客忠誠度的影響關係。基於研究結果，提出一系列改善地鐵服務的建議，旨在促進福州城市地鐵的良好發展。

關鍵字：福州地鐵、服務質量、乘客滿意度、乘客忠誠度、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. 緒論

隨著社會的發展，地鐵已成為大城市公共交通的骨幹動脈，同時也是一個城市市民生活水平、城市經濟力的重要體現；隨著地鐵和人們的出行越來越緊密，乘客對地鐵的服務期望也有所提高。對於軌道交通運營部門來說，乘客是運營利潤的來源主體，因此乘客對服務的滿意程度十分重要；運營部門想要獲得長期利潤，必須盡可能地留住乘客，保證乘客對軌道交通的忠誠。

本研究以福州地鐵為研究對象，通過探究地鐵服務質量與滿意度及忠誠度的相

¹ 廈門大學嘉庚學院管理學院副教授 14827686@qq.com*通訊作者

關性，進而提出具有針對性的管理建議，以引導乘客忠誠度實現業績增長，最終增強福州地鐵的市場競爭力。

2. 文獻綜述

2.1 服務質量

Parasuraman 等（1988）認為，服務質量不僅僅包括最終的服務結果，還包含提供服務的方式途徑，並且由於服務的無形性、複雜性、消費者參與度高等各種不同特性，均會影響到整體的服務質量。3 位教授將服務質量精煉為五大要素，分別為可靠性、響應性、保證性、移情性、有形性，並開發了 SERVQUAL 服務質量差距模型；Cronin & Taylor（1992）在對不同行業的調查實踐基礎上，將 SERVQUAL 模型縮減成五個維度 22 個問項，提出了 SERVPERF 服務質量評價量表。

2.2 顧客滿意度

1965 年，Cardozo 首次將顧客滿意概念研究擴展到營銷領域，對顧客期望、顧客的投入和顧客滿意度做了深入的研究；之後，越來越多的學者對顧客滿意的含義進行探討，如表 1 所示。

表 1. 顧客滿意定義總結

學者	顧客滿意的定義
Cardozo (1965)	滿意是期望的結果，而期望來自於先前的經驗，所以期望經經驗而來，而以消費者的努力來調整這種關係
Hunt (1977)	認為顧客滿意是顧客感知的一種主觀狀態，由顧客以往自身經驗和對商品或服務的評價兩方面決定
Richard & Gerald (1981)	認為顧客滿意是一種情緒狀態，是顧客對商品或服務的具體購買行為的感知，反映了顧客期望與實際結果的一致性程度
Engel et al. (1995)	顧客滿意指顧客在整個購買過程中評價購買前期望與購買後的實績，認為兩者相當，則顧客滿意，否則反之
Fornell (1992)	認為顧客滿意是一種顧客感知的整體性狀態，與顧客期望、顧客感知、購買價格等因素有關
Anderson et al. (1994)	提出兩種解釋顧客滿意概念的觀點，一種是累積交易觀點，認為顧客滿意度是顧客基於自身以往購物經驗對整個消費過程的綜合評價；另一種是特定交易觀點，認為顧客滿意度是顧客在特定購物場所進行消費的事後評價
Kotler (2001)	顧客滿意是顧客感知的一種愉快的感覺狀態，是顧客評估自身對商品或服務的預期和實際感知

資料來源：本文自行整理

由於學者們的切入點不同，對顧客滿意度的定義持有不同的看法和見解，主要包括感知、評價、情感和整體性觀點。儘管觀點各異，大多數學者們仍然認為，顧客滿意是對顧客購買前期望與購買後感知價值績效的比較，也是對所購買產品或服務的整體評價和態度；所謂顧客滿意度是指顧客對自身要求已被滿足程度的感受。

2.3 顧客忠誠度

國內外學者從不同角度和不同領域對顧客忠誠進行研究，並將顧客忠誠度歸納為“行為”和“態度”兩方面。從“行為”角度來看，顧客忠誠表現為顧客對產品或服務所承諾的重複購買行為，可以通過購買數量、購買頻率等指標來測量；從“態度”角度來看，顧客忠誠視為對產品和服務的一種偏好和依賴，可以通過購買意願、偏好程度等來測量。所謂顧客滿意度是指顧客對自身要求已被滿足程度的感受；顧客忠誠度指顧客忠誠的程度，指顧客對某一企業的產品或服務產生感情，形成偏愛並長期重複購買該企業產品或服務的程度。

2.4 地鐵服務質量與乘客滿意度的相關研究

國內學者對於乘客滿意度的研究是從上世紀 90 年代開始。而關於地鐵服務質量與乘客滿意度的研究工作才剛剛起步，因此，研究地鐵服務對乘客滿意度和乘客忠誠度的影響的文獻相對不多，主要如下：

張秉坤（2015）基於結構方程針對城市軌道交通服務質量與滿意度、忠誠度關係進行研究，證實城市軌道交通的服務質量會先對滿意度產生正向影響，然後通過滿意度正向影響忠誠度；李珊珊與陳光（2016）以公共交通為研究對象，分析感知服務質量對公共交通乘客滿意度的影響，在 SERVQUAL 模型的基礎上結合公共交通的特點建立了 4 個維度，研究證實公共交通服務質量對乘客滿意度具有顯著影響；張兵等（2016）將城市公交服務質量分為感知質量、乘車環境質量、運營服務質量，運用 SEM 建立了服務質量、滿意度忠誠度模型，結合南昌市實際情況證實服務質量 3 個維度對於乘客忠誠度無直接正向相關性；喬錦錦（2017）基於 ACSI 和 CCSI 的框架，結合中國國情及天津地方特點，構建了天津市軌道交通公眾滿意度模型，並驗證該模型的實用性和實效性，確定影響天津市軌道交通公眾滿意度的主要因素，驗證感知服務質量對公眾滿意度具有顯著的正向影響，同時公眾滿意度正向影響公眾忠誠度。

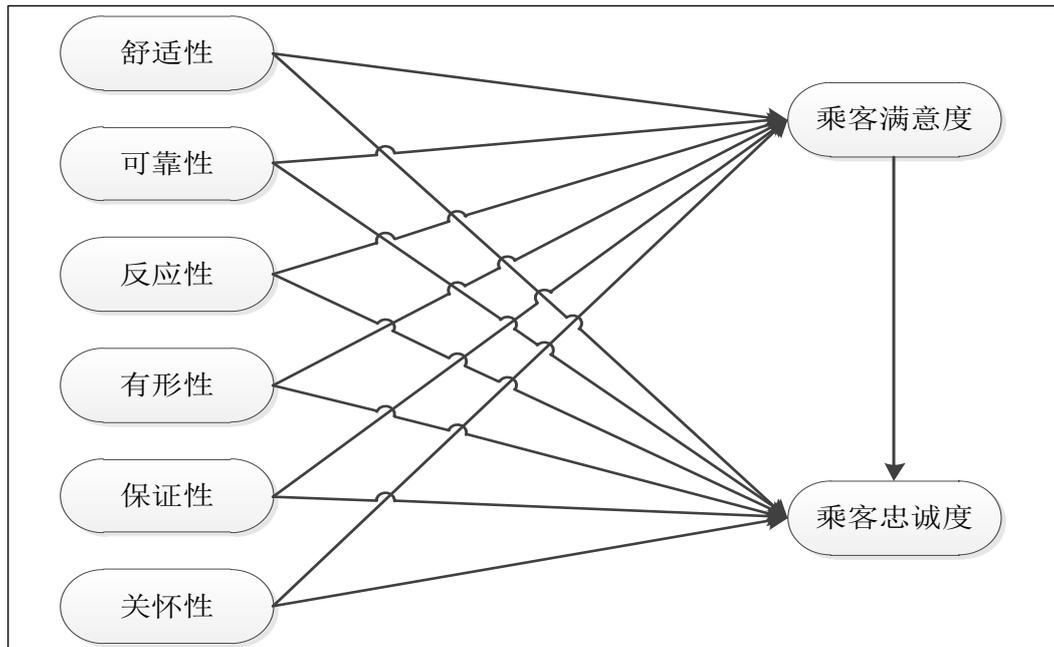
3. 模型構建與研究假設

3.1 模型構建

本論文以 SERVPERF 量表為基礎，擬定了服務質量的 6 個衡量維度即：舒適性、有形性、可靠性、反應性、保證性和關懷性。基於以往學者的研究文獻，構建了地鐵服務質量對乘客滿意度和忠誠度的影響模型，如圖 1 所示：

3.2 變量定義

在模型中，舒適性是指地鐵環境給乘客帶來舒服、愉悅的感覺。舒適性表達了乘客對車站及候車環境的總體感知；有形性包括地鐵的服務設施，設備以及服務人員的著裝等；可靠性是指地鐵服務人員能準確無誤地履行服務承諾的能力；反應性指地鐵服務人員幫助顧客，並迅速的提高服務水平的意願；保證性是指地鐵工作人員所具有的知識、禮節以及表達出自信與可信的能力；關懷性是指地鐵機構和服務人員能設身處地為乘客著想，努力滿足乘客的要求。乘客滿意度是乘客體驗地鐵服務所引發的正面情感，乘客所產生的總的主觀反應，可用整體滿意度的問項來衡量；乘客忠誠度是指由於質量、價格、服務等諸多因素的影響，使乘客對地鐵產生感情，長期重複乘坐地鐵。



資料來源：本文自行整理

圖 1. 福州地鐵服務質量對乘客滿意度和乘客忠誠度的影響模型

3.3 研究假設

3.3.1 服務質量對乘客滿意度的研究假設

張秉坤（2015）基於結構方程，針對城市軌道交通服務質量與滿意度、忠誠度關係進行研究，證實城市軌道交通的服務質量對滿意度具有顯著正向影響；朱正玲（2010）從旅客的需求出發探討服務質量、滿意度和忠誠度三者之間的相互關係，依託 SEM 建立高速鐵路 QSL 模型，得出服務質量對旅客滿意度具有顯著正向影響；徐國炯（2009）基於 SERVQUAL 量表，擬定快速公交系統服務質量各維度，證實快速公交系統服務質量對乘客滿意度具有顯著正向影響；餘芯璿（2017）基於結構方程模型和模糊綜合評價法，構建了快速公交系統 5 個層次 14 個指標，對比分析了成都市快速公交服務水平，證實快速公交服務質量對乘客滿意度具有顯著正向影響。因此，本研究就服務質量與乘客滿意度的關係提出如下假設：

- H1a：有形性對乘客滿意度具有顯著正向影響
- H1b：可靠性對乘客滿意度具有顯著正向影響
- H1c：關懷性對乘客滿意度具有顯著正向影響
- H1d：反應性對乘客滿意度具有顯著正向影響
- H1e：保證性對乘客滿意度具有顯著正向影響
- H1f：舒適性對乘客滿意度具有顯著正向影響

3.3.2 服務質量對乘客忠誠度的研究假設

劉俊朋等（2018）從顧客滿意和顧客忠誠的角度出發研究共享單車，證實了顧客滿意度對顧客忠誠度具有顯著正向影響；馬田園（2018）結合滴滴出行服務特點，從服務質量、顧客信任、價格、網站設計、顧客滿意度五維度出發，構建滴滴出行的顧客忠誠度測量模型，證實服務質量對忠誠度具有顯著正向影響；喬錦錦（2017）在 ASCI 和 CCSI 的基礎上，構建了天津軌道交通滿意度模型 (RTPSI)，包括公眾期望、

感知價值、公眾滿意、公眾忠誠，採用結構方程定量分析法，實證研究表明感知質量對忠誠度具有顯著正向影響。因此，本研究提出如下假設：

- H2a：有形性對乘客忠誠度具有顯著正向影響
- H2b：可靠性對乘客忠誠度具有顯著正向影響
- H2c：關懷性對乘客忠誠度具有顯著正向影響
- H2d：反應性對乘客忠誠度具有顯著正向影響
- H2e：保證性對乘客忠誠度具有顯著正向影響
- H2f：舒適性對乘客忠誠度具有顯著正向影響

3.3.3 乘客滿意度對乘客忠誠度的研究假設

盧繼春（2007）在探究汽車服務企業忠誠度的形成機制，得到顧客滿意度對顧客行為忠誠和態度忠誠都具有顯著正向影響；曹燦明與陳建軍（2012）基於結構方程模型以滬甯城際高鐵為例，分析高速鐵路客運服務質對旅客忠誠度具有正向顯著影響；餘芯璿（2017）分別從 BRT 系統特性和 BRT 乘客感知的角度出發，基於結構方程模型得到 BRT 滿意度對忠誠度具有正向顯著影響；喬錦錦（2017）在天津市軌道交通滿意度研究中，證實公眾滿意對公眾忠誠具有顯著正向影響。因此，本研究提出如下假設：

- H3：乘客滿意度對乘客忠誠度具有顯著正向影響

4. 研究設計

4.1 問卷設計

本研究採用的是結構化問卷，主要以 Cronin & Taylor 提出的 SERVPERF 量表為基礎，再根據地鐵軌道交通系統的服務特性來設計問卷。

問卷主要包含四個部分：第一部分是問卷說明，向被調查者說明本次調研的目的；第二部分主要是甄別被訪者是否乘坐過地鐵，如果是，則調研繼續；第三部分是問卷主體，主要包括地鐵服務質量的舒適性、可靠性、反應性、有形性、保證性和關懷性、乘客滿意度、乘客忠誠度等變量的 31 個題項，各題項主要是在已有相關文獻的基礎上，根據對各變量的操作性定義做相應調整後形成的；第四部分則是對調研對象人口統計指標的調研。

4.2 調查對象與數據收集

本研究的調查對象為福州市區的地鐵乘客，問卷發放通用二種途徑：一是在地鐵站現場發放紙質問卷；二是通過微信、QQ 社交平臺發送問卷鏈接。本研究從 2021 年 1 月至 3 月，共發放調查問卷 547 份，回收問卷 523 份，回收率 95.61%。剔除無效問卷 79 份，最終得到有效調查問卷 444 份，問卷有效率 84.89%。無效問卷主要是以下二種情況：一是有題目漏填或中途放棄；二是部分問卷明顯草率填寫。本研究運用 SPSS23.0 軟件對有效問卷進行統計分析。

5. 數據分析

5.1 樣本描述性統計

本研究共回收有效問卷 444 份，被調查者的年齡主要集中在 19~35 歲，共 167 人，占 37.6%；從月收入來看，3,001~6,000 元的群體為主體，共 170 人，占 38.3%；從職

業來看，公司職員居多，共 254 人，占 57.2%；從受教育程度來看，學歷為大學本科人數最多為 120 人，占 27%；從出行目的來看，主要以通勤為目的，共 135 人，占 30.4%。

5.2 信效度分析

本次問卷整體 Cronbach's α 係數為 0.946，各變量的 Cronbach's α 均大於 0.8，表示信度非常好。本研究對服務質量、乘客滿意度、乘客忠誠度各變量進行效度分析，結果顯示各變量的 KMO 值均大於 0.7，且顯著性均小於 0.001，說明效度良好，適合進行因子分析。

5.3 因子分析

本研究對服務質量量表進行主成份分析，一共提取出六個特徵值大於 1 的因子，分別命名為舒適性、可靠性、反應性、有形性、保證性和關懷性，採用最大方差法對因子載荷矩陣正交旋轉，累計解釋方差占總方差的 78.083%，大於 60%，說明六個因子能夠反映大部分信息，提取這六個因子是合適的；同理，對乘客滿意度和乘客忠誠度這兩個變量進行因子分析，累計解釋方差占總方差分別為 77.961%和 65.106%，均大於 60%，說明提取這兩個因子也是合適的。

5.4 回歸分析

為了進一步研究地鐵服務質量對乘客滿意度和乘客忠誠度的影響，本研究利用線性回歸分析，將各變量之間的影响關係轉化為統計學模型；為進一步說明變量之間是否存在因果關係，本研究對自變量和因變量進行回歸分析，考慮到自變量間的共線性問題，我們對模型進行了篩選，結果見表 2。

表 2. 各變量的相關性分析

	模型 1	模型 2	模型 3
變量	乘客滿意度	乘客忠誠度	乘客忠誠度
常數	-.184 (-1.472)	.354 (2.983)	1.362 (12.308)
舒適性	.038 (1.733)	.040 (1.918)	
可靠性	.187** (6.829)	.151** (5.816)	
反應性	.149** (6.971)	.138** (6.855)	
有形性	.207** (7.875)	.218** (8.756)	
保證性	.242** (9.060)	.133** (5.254)	
關懷性	.172** (5.531)	.192** (6.523)	
乘客滿意度			.647** (22.078)
F 值	175.594	148.363	487.422
R ²	.707	.671	.524
調整後的 R ²	.703	.666	.523

注：括號內的數字為 t 檢驗值，**、* 分別表示在 0.01、0.05 的水平上顯著。

資料來源：本文自行整理

表 2 列出了服務質量的各變量對乘客滿意度和乘客忠誠度的回歸係數和顯著性檢驗，可以看到除舒適性在模型中始終未通過顯著性檢驗外，其他變量的顯著性都在不同的模型中得到了驗證，說明地鐵服務的可靠性、反應性、有形性、保證性和關懷

性的確對乘客滿意度和乘客忠誠度產生了直接的影響，從而驗證了本研究提出的假設 H1b、H1c、H1d、H1e、H1f、H2b、H2c、H2d、H2e、H2f；但舒適性對乘客滿意度和乘客忠誠度的影響 H1a、H2a 沒有得到驗證。在回歸分析中，乘客滿意度對乘客忠誠度的影響也通過了顯著性檢驗，H3 得到驗證。

5.5 假設驗證結果

通過以上分析可以得出，“舒適性”與“乘客滿意度”、“舒適性”與“乘客忠誠度”這兩對變量之間的關係假設沒有通過檢驗，其餘各變量之間的關係都得到了有效的驗證，具體結果如表 3 所示。

表 3. 假設檢驗結果匯總表

序號	研究假設	驗證結果
H1	舒適性對乘客滿意度具有顯著正向影響	不成立
H2	可靠性對乘客滿意度具有顯著正向影響	成立
H3	關懷性對乘客滿意度具有顯著正向影響	成立
H4	反應性對乘客滿意度具有顯著正向影響	成立
H5	保證性對乘客滿意度具有顯著正向影響	成立
H6	有形性對乘客滿意度具有顯著正向影響	成立
H7	舒適性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	不成立
H8	可靠性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立
H9	關懷性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立
H10	反應性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立
H11	保證性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立
H12	有形性對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立
H13	乘客滿意度對乘客忠誠度具有顯著正向影響	成立

資料來源：本文自行整理

6. 地鐵服務質量提升之建議

6.1 優化地鐵站內導向指引

通過調查發現，對於福州地鐵站內的導向服務，乘客感覺最不滿意的是出站口信息指引清晰準確、地鐵地面導向指引牌指引的有效性、各出入口周邊公交換乘信息指引的有效性。因此，建議福州地鐵運營部門在地鐵站內設置充足的地面導向指示牌的，精心設計醒目的導向標識，可通過顏色、數字、箭頭等完善指引細節；其次，增加引導工作人員，為乘客（特別是乘坐率較低的乘客）提供合適出入口的指引服務，提高引導的便利性、有效性；另外，在各出入口提供周邊公交換乘信息，使出站口信息指引清晰準確。

6.2 提高站內秩序與安全

在調查中發現，由於乘客對站內設備設施的使用不熟悉，在上下車秩序、通道秩序、進出閘機秩序等環節出現問題。因此，福州地鐵可通過以下措施提升秩序與安全方面的服務質量：1.對於購票、進出閘機的使用上，在高峰期，在閘機以及購票處安排引導員，指引乘客設施的使用以及引導客流；2.把設施的使用說明信息前置，提高客流的通過效率；3.在設備設施出現故障的時候，能夠使得乘客找到相應的服務，例

如在閘機旁設置自助呼叫系統；4.在閘機處上方設置引導箭頭，使得乘客在遠處就可以識別，提升通過的效率。

6.3 提高服務響應速度

乘客對“服務人員能夠及時有效地處理乘客投訴、及時回答乘客的詢問”的評價不高，因此，福州地鐵要改進地鐵服務人員的服務態度和服務水平。通過培訓等措施，提高服務人員的責任心、耐心和主動性服務意識，提高服務人員的觀察能力和隨機應變能力，分析乘客的需求及行為特點，及時滿足乘客的需求；另外，設置服務熱線，及時處理乘客的反饋等。建立和完善乘客投訴機制，乘客的投訴是改善地鐵運營服務質量的有效資源，針對乘客投訴的內容，及時跟進處理並加以反饋，不斷地改進服務，提高乘客對福州地鐵的滿意度。

6.4 增加人性化設施

福州地鐵可在旅客較多的站點，例如火車站以及機場等外地旅客較多的站點，提供免費飲水；同時在外地旅客較多的站點，在自動售票機旁設置引導員，提升自動售票機的使用效率。

參考文獻

1. 張秉坤 (2015)。基於結構方程的城市軌道交通服務質量與乘客滿意度、忠誠度關係研究 (未出版之碩士論文)。河北省：石家莊鐵道大學。
2. 李珊珊、陳光 (2016)。感知服務質量對公共交通乘客滿意度影響的實證研究。鐵道運輸與經濟，38(2)，60-66。
3. 張兵、曾明華、陳秋燕、胡啟洲 (2016)。基於 SEM 的城市公交服務質量-滿意度-忠誠度研究。數理統計與管理，35(2)，198-205。
4. 喬錦錦 (2017)。影響天津市軌道交通公眾滿意度的因素研究 (未出版之碩士論文)。天津：天津商業大學。
5. 朱正玲 (2010)。基於 SEM 的高速鐵路服務質量-旅客滿意-旅客忠誠 (QSL) 關係研究 (未出版之碩士論文)。北京：北京交通大學。
6. 徐國炯 (2009)。快速公交系統服務質量、乘客滿意度與行為意願研究 (未出版之碩士論文)。浙江省：浙江工商大學。
7. 餘芯璿 (2017)。城市快速公交系統 (BRT) 服務水平評價研究 (未出版之碩士論文)。重慶：重慶交通大學。
8. 劉俊朋、夏小蕾、姚毅凡 (2018)。基於 SEM 的共享單車顧客滿意度的實證研究-以上海市為例。管理觀察，21，90-93。
9. 馬田園 (2018)。滴滴出行顧客忠誠度影響因素實證研究 (未出版之碩士論文)。河南省：河南師範大學。
10. 盧繼春 (2007)。汽車服務企業顧客忠誠研究 (未出版之碩士論文)。湖北省：武漢理工大學。
11. 曹燦明、陳建軍 (2012)。高速鐵路客運服務質量、旅客滿意度與忠誠度分析。鐵道學報，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
責任編輯、校對：江雅軒、曾晶瑩