

# 等待服務品質決定因素之研究 —以火車站服務為例

## An Empirical Study of the Determinants of the Waiting Service Quality — The Case of the Service of Railway Stations

詹定宇 *Ding-Yu Chan*

靜宜大學

Providence University

黃鎮東 *Dren-Don Huang*

靜宜大學

Providence University

### 摘 要

等待問題對服務品質的重要性已日漸受到重視，然而，有關的論述卻是相對的稀少，爲了深入了解等待問題，本研究以火車站排隊等待服務爲例，探討火車站的服務時段、等待方式、城鄉差異及顧客族群是否影響顧客對等待服務品質的評估，並嘗試發展等待服務品質問卷，找出火車站等待服務品質的關鍵決定因素。研究結果發現火車站等待服務品質有五項決定因素，且問卷具有良好的信度及效度與解釋能力，並發現火車站的城鄉差異及旅客是單獨或群體搭車會影響旅客對等待服務品質的評估，此外也發現火車站的旅客對等待服務品質的重視程度甚高及合理的購票等待時間大約是 9 分鐘。

關鍵詞：火車站、等待服務品質

### Abstract

The significance of customer "waiting" to the over all service quality is

recognized gradually; yet, study on the subject is hardly found. In order to learn more insight of the waiting issue, waiting service in the railway station is used as an example in this paper, examining factors like timing of service, different types of waiting, waiting perception in different location (city vs. country) and passenger segments. From there, factors are checked whether or not influence passengers' evaluation of the quality of waiting service in the railway station. A questionnaire is designed specifically to find out what determines the quality of waiting service in the railway station. In the end, five factors, believed to have high reliability and validity and explanation ability, are concluded as essential determinants to railway waiting service. In the process, we also discover that location of railway station (city or country) and whether a passenger traveling alone or accompanied also affects the quality evaluation of the waiting service. A point worthwhile for the station management is that a passenger generally perceives the quality of waiting service important and the reasonable waiting time to purchase the tickets is approximately 9 minutes.

**Keywords:** Railway Station, Waiting Service Quality.

## 壹、緒 論

### 一、研究背景

排隊等待是服務業中常見的現象，由於現代人的生活步調日益忙碌，因此漫長的等待便成為顧客普遍厭惡的事情。等待對於個人來說是時間上的損失與精神上的折磨，對企業而言，其隱喻的則是資源的配置失當，以致於喪失了應得的效益與商機。在今日分秒必爭的社會中，如何減少不必要的等待便成為企業、學者甚至個人亟欲達成的目標（詹定宇、江惠如，1995）。以往企業對服務品質的改善大多集中在服務態度及專業能力方面，排隊等待被認為是理所當然的前置階段。然而實務上的經驗確顯示光是訓練專業及愉快的服務員是不夠的，時間與速度也是決定服務品質的關鍵（Katz, Larson, and Larson 1991）。因此，了解影響等待知覺的變數以及等待在服務評估上可能的衝擊是重要的（Taylor 1994）。

對服務管理者而言，改善等待問題的第一個選擇就是設計使實際等待時間

極小化的作業，直到改善反應時間的成本大於其所增加的價值為止（Jones and Peppiatt 1996），但此方法可能需耗費大量成本。然而，就如同 Schmenner（1995）所言，消費者對等待的知覺較實際等待時間來得重要，因此 Taylor（1994, p.56）建議：「如果不能縮短實際等待，不妨由知覺部份切入」。雖然由顧客主觀認定的等待服務品質不易有效衡量。但本研究可以找出與等待服務品質有關的因素，透過學者不斷的探索和實證，相信將能提供企業對改善等待服務品質的建議。

## 二、研究動機

等待問題是服務品質的一部份，早期學者大多以作業研究與管理科學的角度切入，並用數學模式推演計算，並將時間與成本進行取舍分析。直到近十年來才有各式等待心理的理論出現（詹定宇，1998）。而學者對等待問題的研究也逐漸從客觀的等待時間轉移到主觀的等待者認知。也就是說，如果消費者認為他們的等待是短暫的，則它就是短暫的，而不在乎實際上等了多久（Katz, Larson, and Larson 1991）。目前有關服務品質的文獻無法對等待問題提供完整的理論架構，為了對等待問題做全盤的了解，發展等待服務品質的觀念架構是有必要的。

既然等待服務品質是來自顧客主觀的認定，但由於每個人對等待的主觀認定程度不一，對等待程度的感受也就有所差異（詹定宇、江惠如，1995）。顧客依其本身的特質及當時的需要，對等待服務品質的評估自然有所不同。Haynes（1990）建議依顧客需求分割顧客進入不同的等待線可以改善顧客等待的知覺。詹定宇（1998）在其研究中便將顧客的個人需要及過去經驗列入影響期望等待的因素之一，並將服務提供者是否兼顧不同族群，提供人道上的考量也列為等待品質的決定因素之一。服務提供者欲改善等待服務品質必須先了解顧客的哪些特徵會影響他／她對等待服務品質的知覺，而過去的研究對這個問題的分析並不充份，亟待進一步的探索和釐清。

台鐵為國營之公共服務業，台灣地區西部走廊長途旅次之主要運輸工具（王小娥、姜渝生、廖偉成，1993），過去曾有一段時期獨佔國內運輸市場，民國六十七年受高速公路通車的影響，其營運每況愈下，幾乎年年虧損（陳武正、楊美珠，1989）。近年來又由於國內航空機隊快速擴充，挾其時間上的優勢，再加上各航空公司趁勢掀起票價折扣戰，致台鐵旅客大量移轉空道，嚴重影響營收。未來台鐵將面臨高鐵完工通車、高速公路網的建設及都會區捷運系統的

競爭等接踵而來的新挑戰（張淑美 1997），如何提升其競爭力，便成為台鐵未雨綢繆的重大問題。

火車站的等待問題主要來自每逢例假日或上下班等尖峰時間，便有火車座位一票難求的情況，旅客在窗口前苦苦等待之餘又得擔心能否買得到票，而台鐵為改善這個問題，也陸續推出以電話、網路預約（郵局取票）與自動售票機等服務，並在車站設立先進的字幕提供顧客各種資訊，但是只有都市地區的火車站才有這些現代化的措施，而火車站推行預約系統的效果如何？尖峰時段對等待服務品質的影響以及是否影響顧客的知覺？則有待進一步研究。

### 三、研究目的

本研究擬透過問卷調查及統計分析，一方面探討火車站等待服務品質的關鍵決定因素，發展測量工具，另一方面以火車站的旅客為調查對象，對過去有關等待的命題加以驗證，期能達到以下研究目的：

- 1.嘗試以火車站為對象發展等待服務品質的測量工具。
- 2.探討火車站等待服務品質的關鍵決定因素。
- 3.驗證火車站的服務時段、城鄉差異、購票方式及旅客本身的族群差異對等待服務品質評估的影響。
- 4.對火車站改進等待服務品質及後續研究提供建議。

## 貳、文獻探討

### 一、等待服務品質的範疇與定義

Parasuraman、Zeithaml 與 Berry（1985, p.42）曾說：「對產品品質的知識不足以了解服務品質」，因而將服務品質從產品品質中獨立出來。同樣的，之所以要將等待服務品質從服務品質的研究領域中獨立出來的理由與過去學者將服務品質從產品品質中獨立出來的理由是一樣的，詹定宇（1998）指出等待品質之研究範疇及其內涵與服務品質在本質上亦有相當大的差異，因而無論從理論之建構及實務之應用上，確實有對等待服務品質予以獨立研究的必要。

過去對等待問題的研究都將等待問題侷限於等待者到達後之排隊現象，然而隨著科技之進步及企業競爭之激烈，業者行銷逐漸向前延伸到顧客如何進

入、如何接近、如何提供便利的範疇之中。Taylor (1994) 曾定義等待時間是從顧客準備接受服務到開始被服務之期間。詹定宇與江惠如 (1995) 除了將接近時間亦納入廣義的等待時間中，更將等待開始時間溯至顧客「意願產生並且開始接觸」的時點，如此服務場所的易達性也成為等待服務品質的一部分了。

至於等待服務品質的定義為何，關於這點，可以參考服務品質的衡量方式，服務業的研究者和管理者都同意服務品質包含事前期望與事後知覺的比較。如 Maister (1985) 所定義的一個概念：滿意 = 知覺 - 期望。於是 Parasuraman, et. al. (1985) 便指出服務品質是從期望與績效間比較出來的。Haynes (1990) 也認為等待管理應該著重在顧客的期望與經驗。詹定宇 (1998) 定義等待品質是等待者之期望等待與知覺等待相比較的結果。綜合以上觀點，本研究定義等待服務品質是等待者的知覺品質減去期望品質的結果。

## 二、與等待服務品質有關的過去文獻

部份學者發現不確定性的等待比確定的等待更令等待者感到難耐 (Maister 1985; Larson 1987; Haynes 1990)，Larson (1987) 更進一步指出如果服務提供者能夠對等待中的顧客提供有關等待時間的資訊將可減少顧客的不滿。顧客重視等待確定性的原因可從 Hui、Thakor 與 Gill (1998) 的研究中找到答案，Hui, et. al. 發現當顧客經歷長久等待卻沒有達到等待的目的時，顧客將因其所花費的時間變成沉沒成本 (sunk cost) 而有較壞的情緒反應。

服務通常是提供在一個先到先服務的基礎上 (Taylor 1994)，亦即排隊等待的公平性。Maister (1985) 認為不公平的等待比公平的等待感覺更久。Larson (1987) 也觀察到「社會公平」(social justice) 是影響等待滿意的一個關鍵決定因素。Haynes (1990) 在其所提出的「等待的七項原理」中也提到公平的等待似乎較短暫。在排法的設計上，施鳳鳴 (1994) 及 Fitzsimmons 與 Fitzsimmons (1994) 也發現單線之排法較傳統多線之排法公平。

Larson (1987) 指出服務提供者對等待中顧客適時提供等待的資訊可以改善顧客在排隊等待時的知覺。而服務提供者與顧客間的溝通也包含了誠信的問題，Parasuraman, et. al. (1985) 與 Haynes (1990) 指出服務提供者在與顧客溝通時不宜作出過多的承諾。詹定宇 (1998) 在其探索性的研究中也指出服務提供者對訊息提供與系統保證 (例如顧客的等待時間不會超出業者保證的時間) 等活動會影響等待者對等待品質之評價。

Haynes (1990) 建議服務提供者應設計多種排隊形式供顧客選擇。Katz, et.

al. (1991) 建議當顧客不用站在等待線上而可以被服務時，公司和顧客都可受益。即使在有形的排隊中，Fitzsimmons, et. al. (1994) 也推薦以號碼牌來使顧客免於組成排隊線的麻煩，而國內石素娟 (1991) 及施鳳鳴 (1994) 也分別提出須按等待線進行的等待更另人難耐。以及有形之等待較無形之等待更另人難耐等建議。

部分學者認為服務提供者應控制排隊現場的秩序避免發生顧客意料之外的延遲。如 Haynes (1990) 指出當服務提供者無法控制排隊現場的狀況時將使等待時間變得難以忍受。Chebat 與 Filiatrault (1993) 發現當服務發生顧客未預期的中斷時，顧客會產生挫折及不確定感而有較差的心情及知覺服務品質。Taylor (1994) 也發現服務提供者對等待持續的控制程度會間接地影響顧客對服務的評估。

詹定宇與江惠如 (1995) 指出當服務提供者延誤時，主動對等待者提出補償，可在等待者的滿意度變差前盡力挽回，以免失去顧客。此外，如果等待線完全不移動，會令等待者誤以為作業發生問題，而更加注意等待行為，所引起的負面作用更大。因此藉由等待線不斷的移動，來改善顧客的知覺，如迪斯奈主題樂園為遊客設計了彎曲綿延的等待線，使排隊一直保持流動，因此雖然迪斯奈樂園的排隊線一直很長，但其顧客滿意仍然維持不墜 (Katz, Larson, and Larson 1991; Jones and Peppiatt 1996)。

部分學者發現在服務場所設置能讓顧客分心 (distractions) 的事物可以舒緩顧客的心情 (Haynes 1990; Katz, Larson, and Larson 1991)，例如大型火車站往往會在旅客休息區設置電視好讓坐在該處等候火車進站的旅客能藉此打發時間。Haynes (1990) 更指出如果服務提供者用以節省等待時間的措施能夠顯而易見則更能改善顧客對等待的知覺，反之，如果等待者眾多而仍有許多服務窗口是封閉時，則容易引起顧客的不滿。

### 三、火車站服務與等待服務品質的關係

由於服務本身具有不可儲存性、異質性 (heterogeneous) 與同時性等特徵，故服務業常有尖峰與非尖峰時段的問題，詹定宇與江惠如 (1995) 便指出，鐵路運輸就不是本身供需不足所能完全解釋，而是高速公路塞車太嚴重，使民眾擁向鐵路運輸，使原有供給更顯不足，令等待者須耗費更多時間去排隊。

一般而言，在尖峰時間顧客需要等候較久及忍受擁擠的不便，因此顧客滿意會較低，但還不能就此定論尖峰時段的等待服務品質一定低於非尖峰時段。

如 Davis 和 Vollmann (1990) 發現，在忙碌的尖峰時段顧客將預期有較長的等待而較少不滿。Chebat、Chebat、Filiatrault、與 Vaninsky (1995) 將服務事件發生的原因分為來自內部的 (internal) 原因，即顧客本身；與外部的 (external) 原因，即服務提供者的作業問題。並指出如果等待的事件是來自內部原因時，顧客的不滿會比較少，而尖峰時段所造成的等待問題便屬內部原因。火車站的尖峰時段主要在例假日前後與上下班時間 (陳武正、楊美珠，1989；張淑美 1997)，其中尖峰時段還存在著顧客可能買不到座位的問題。尖峰與非尖峰時段上門的顧客對等待服務品質的評估有無差異有待本研究進一步加以驗證。

在等待方式方面先前已經從 Katz, et. al. 及石素娟與施鳳鳴的研究中知道顧客不用站在等待線上的無形等待優於顧客須到現場排隊的有形等待。詹定宇與江惠如 (1995) 也指出集中一地的等待方式可能是最落伍的，排隊的本質只是決定服務先後順序，並非固定的型式，而且科技的發展使服務提供者在設計排隊方式上可以有更大的發揮空間。例如，排隊可以藉由電話或網路預約，達到遠距服務。而台鐵在數年前為使旅客免於排隊之苦，也開始實施電話及網路預約與郵局取票服務，而這樣的預約系統能否改善火車站的等待服務品質值得本研究加以驗證。

城鄉差距對等待服務品質的影響過去已有不少文獻提及，由於人口密度、生活步調及民風差異等因素，同樣的服務業在都市及郊區所表現出的等待服務品質往往會有相當程度的差異。如 Davis, et. al. (1990) 在有關於速食業的研究中發現郊區速食業的顧客傾向比市區速食業的顧客對較長的等待時間有較少的不滿，其原因可能與當地民眾的生活步調有關。柯增玲 (1997) 在其有關台北縣市郵局服務品質的研究中發現在「到郵局辦理郵儲業務的等候時間」與「地區別」顯著相關，其中居住在台北市者有 56.8% 認為等候時間短，遠高於台北縣的 43.4%，柯增玲認為其原因可能是台北市郵局多數業務量較繁忙，故其人員不得不有較快的處理速度所致。而設在都市的火車站與設在鄉鎮的火車站間除了設備及旅客人數有差異外，部份高級列車只停靠都市火車站也是城鄉火車站主要的差異之一，而這樣的差異是否影響火車站的等待服務品質值得本研究進一步探討。

顧客對不同服務的等待標準是不同的，例如假日在電影院前花 5 分鐘排隊買票可能不算很久，但如果是在等公共電話時，5 分鐘的等待時間就另人難以忍受了。Katz, et. al (1991) 曾調查銀行顧客認為的合理等待時間平均為 5.9 分鐘，並且建議服務業應尋求並確定顧客能接受的等待時間，作為改善的目標。

同樣的，為了使台鐵在改善等待作業方面有個依循的標準，對旅客認為的合理購票等待時間作一番調查是必要的。

#### 四、顧客族群與等待服務品質的關係

不同的顧客會因為彼此的需要不同而影響其對等待服務品質的評估是在現實事件中獲得證實的。Haynes (1990) 認為顧客對等待的評估來自服務的成本與等待的時間兩相比較的結果，他將顧客分為願意以較多的金錢換取較短的等待以及只重視金錢節省，不在乎等待多久兩者。事實上 Haynes 的觀察可能不足以解釋顧客對等待知覺有所差異的全部原因，但透過各種分類比較的結果可使我們更加了解顧客族群與等待服務品質的關係，如 Maister (1985) 等待心理的八大命題中提到單獨等待比群體等待感覺更久。其原因可能是群體等待的顧客會因為彼此相互聊天而不會感到等待的漫長 (Jones and Peppiatt 1996)。

詹定宇與江惠如 (1995) 曾表示要滿足所有的等待者是不可能的，因為每個人的需求及感受不盡相同，因而建議依顧客或某些條件，如年齡、性別、緊急／非緊急等做為區隔，使等待線依不同類別分開進行。

Peppiatt (1995) 發現新來的或非經常上門的顧客覺得他們的等待比老客戶與經常上門者還要久。Jones 和 Peppiatt (1996) 在一家購物中心以實際和知覺等待時間的差異針對 100 位顧客的性別、年齡、單獨 (solo) / 群體 (group)、經常 (frequent) / 偶爾 (occasional) / 很少 (infrequent) 上門及本地 / 外地人的差別驗證其是否影響知覺品質，結果僅發現初次上門及偶爾上門的顧客覺得他們的等待比經常上門的顧客還要久，而其他的分類則不顯著。Jones 和 Peppiatt 認為經常上門的顧客對自己將要等多久早已心裡有數因此他們比較不會高估自己的等待時間。

Katz, et. al. (1991) 主張服務提供者應依據顧客的人格特質 (personality types) 區隔成三種形式－旁觀者 (watchers)、急躁者 (impatient) 和中立者 (neutral)。旁觀者喜歡觀察服務場所中的人和事件；急躁者在等待時不會想到比等待還厭煩的事情；中立者介於兩者之間。Katz 等人並建議急躁者的需求可藉由創新產品和服務來改善其知覺。本研究認為 Katz 等人的分類可能不全來自顧客的性格，也有部份來自情境因素，例如 Davis 和 Vollmann (1990) 發現餐廳的顧客在午餐時會比晚餐或其他時段更不滿意於較長的等待。原因在於此時的顧客多是利用公司短暫的午休時間出來用餐，所以他們必須儘早結束用



餐以便午休或在規定時間前回到工作崗位。也就是說，同一個人可能會因為當時的處境而在不同的時地扮演著旁觀者與急燥者，顧客急於接受服務是來自其性格或是情境因素已非本研究的範圍，而詹定宇的緊急／非緊急的區別已足以包含 Katz 等人的分類。

## 五、文獻探討的評估

有關顧客等待知覺的測量工具一直存有爭議，詹定宇（1998）指出：「迄今有關等待品質之研究不是經由等待心理學著手，探討在何種情境下會使等待感覺較長，便是藉由服務品質評估與顧客滿意等加以評量。但是前者係以單一知覺長短去衡量等待品質，過於簡化，後者則是直接引用 SERVQUAL 服務品質模式去驗證而並未針對等待之本質加以週延定義」。

從以上文獻探討中，我們可以發現有關等待問題之研究雖由早期的等候理論及管理科學切入，但已逐漸轉移到等待心理及認知層面，但是後者之研究大多數或偏於個別議題，或僅止於狀況之描述而已。其中有關個別議題方面，諸如社會公平正義(Larson, 1987; Haynes, 1990; Taylor, 1994)、確定性(Hui et al., 1988)、資訊提供(Larson, 1987; Richard, 1987)等，雖然他們研究頗為深入，但對於等待管理者來說卻屬零星而無整體的概念。其次，有關狀況之描述，諸如不確定的等待令人難耐或感覺等較久(longer)(Maister, 1985)、當服務提供者無法控制排隊現場狀況將導致等待者難以忍受(Haynes, 1990)等，雖然學者們對等待現象描述很真切，但並未能提供進一步的量測工具。回顧等待問題涵蓋層面及面向之多元化，因而需要一整合性的架構(這是橫向考量)，及適切的量表(這是縱向考)。基於以上縱、橫考量，因而促發本研究等待服務品質研究之動機及其深入探討之價值。

詹定宇（1998）以探索性分析方式，針對金融業、百貨超市、醫院及遊樂區（或速食業）四個產業進行服務提供者的深度訪談及消費者焦點團體座談，建構等待品質模式，並歸納出七大項等待品質的決定因素：（1）確定性（certainty）：等待者對於是否能被服務到、所排隊伍是否對、要等多久才能排到；（2）公平性（fairness）：涉及社會正義、程序公平及人道精神之維護；（3）溝通性（communication）：等待相關成員及其相關訊息的對外溝通，以增加主客雙方的了解；（4）便利性（covenience）：詢問、預約、排隊、手續等在地點、時間與管道上的簡便性；（5）控制性（controllability）：等待者有離開、留下、轉換、保留等自由活動之選擇與控制；（6）反應性（responsiveness）：涉及組

織的機制與彈性、人員的意願與能力；(7) 舒適性 (comfortability)：實體之呈現與氣氛之營造是否舒適怡人。詹定宇的等待品質七項決定因素已對等待問題的了解提供了一個雛型，但缺乏實證根據。因此，本研究將以詹定宇的等待品質七項決定因素為基礎設計問卷，驗證這七項決定因素在實證分析上的效果。

## 參、研究方法

### 一、研究架構

在確立各項假設後，本研究的架構如圖 1：

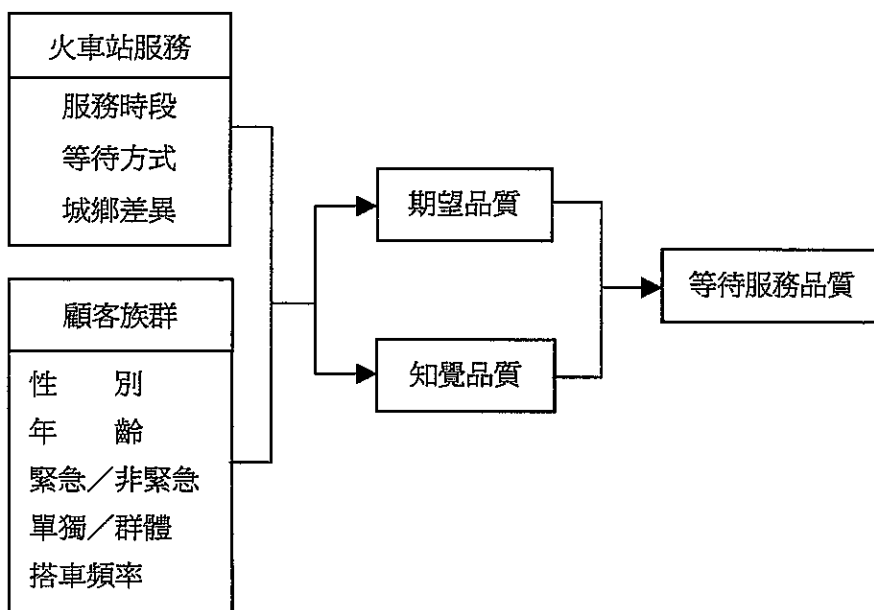


圖 1 本研究架構

### 二、研究假設

#### (一)火車站服務在等待服務品質上的影響

依據文獻探討，本研究將針對火車站的 1.服務時段 2.等待方式 3.城鄉差異等三個變項來探討其是否影響顧客對等待服務品質的評估。服務時段區分

為尖峰時段與非尖峰時段，等待方式區分為直接到火車站買票（有形等待）及以電話或網路預約者（無形等待）。本研究假設：

假設一：在尖峰時段搭車的旅客對等待服務品質的評估與在非尖峰時間段搭車的旅客有顯著差異。

假設二：在都市火車站搭車的旅客等待服務品質的評估與在鄉鎮火車站搭車的旅客的有顯著差異。

假設三：使用有形等待的旅客對等待服務品質的評估與使用無形等待的旅客有顯著差異。

## (二)顧客族群在等待服務品質上的影響

依據上述文獻，本研究將針對旅客的性別、年齡、緊急／非緊急、單獨／群體與搭車頻率等五個類別驗證其對等待品質的影響，單獨／群體是指單獨搭車與群體搭車的旅客，旅客的搭車頻率則分為經常搭車／偶爾搭車／很少搭車三類，本研究將驗證這些旅客的族群差異是否影響其對等待服務品質的評估。本研究假設：

假設四：男性與女性對等待服務品質的評估有顯著差異。

假設五：不同年齡層的旅客其對等待服務品質的評估有顯著差異。

假設六：緊急與非緊急的旅客對等待服務品質的評估有顯著差異。

假設七：單獨搭車的旅客與群體搭車的旅客對等待服務品質的評估有顯著差異。

假設八：經常搭車、偶爾搭車與很少搭車的旅客其對等待服務品質的評估有顯著差異。

## 三、研究變項操作性定義

- 1.服務時段：本研究探討尖峰時段與非尖峰時段搭車的旅客對等待服務品質的評估有無顯著差異，依據文獻探討的結果，本研究定義例假日前後及上下班時間為火車站營運的尖峰時段，其他時間則為非尖峰時段。
- 2.等待方式：本研究將等待方式分為有形等待與無形等待兩種，依據詹定宇與江惠如（1995）的定義，顧客須親自前往服務現場排隊便是有形

等待，否則便是無形等待。因此，本研究定義直接到火車站排隊購票者屬有形等待，以電話或網路預約者屬無形等待。

- 3.城鄉差異：本研究定義火車站設在直轄市及省轄市者為都市火車站，設在縣轄市以下的火車站為鄉鎮火車站，至於火車站屬一級站或二級站則未加以調查，因為研究主題是都市與鄉鎮火車站，而非大站與小站的差別。
- 4.顧客族群：本研究所探討的顧客族群差異與一般人口統計變量有別，故依據詹定宇（1998）的建議將其命名為顧客族群。
- 5.緊急／非緊急：主要探討緊急與非緊急的旅客對火車站等待服務品質的評估是否有顯著差異，而緊急與非緊急的區分則由旅客自行認定，至於其原因則未詳細追究。
- 6.單獨／群體：主要是指單獨搭車與群體搭車的旅客，本研究定義單獨到火車站搭車者為單獨搭車的旅客，而與其他人一同前來者為群體搭車的旅客。
- 7.搭車頻率：本研究參考 Jones, et. al.（1996）的定義將火車站的旅客分成經常搭車、偶爾搭車與很少搭車的旅客，並定義每月至少搭一次火車者為經常搭車的旅客；少於經常搭車的旅客但每三個月至少搭一次火車者為偶爾搭車的旅客；少於偶爾搭車的旅客者為很少搭車的旅客。

## 四、研究設計

### (一)研究對象及範圍

本研究仿 Parasuraman, Zeithaml, 與 Berry（1988）發展 SERVQUAL 量表的方式，以台灣地區最近三個月內曾經前往火車站搭車，年齡在十六歲以上的民眾為對象。Parasuraman, et. al. 發展 SERVQUAL 量表時以二十五歲以上的民眾為受試者，本研究則考量到學生是火車站的主要顧客來源之一，故以十六歲以上的民眾為對象。此外，本研究也排除未實際參與等待過程的旅客（如買定期票或託別人買票者）。

### (二)問卷調查

本研究以詹定宇（1998）所提出的等待品質七項決定因素為基礎並參考火

車站服務的特性設計問卷，問卷內容共分四部分：第一部分是知覺的陳述，第二部分是期待的陳述，這兩部分皆有 26 個問項，問項的評分則採用 Likert 五點尺度給予評分（1 = 非常不同意，5 = 非常同意）。第三部分是受訪者的個人資料，訪者被要求填寫自己的性別、年齡及搭火車的頻率。此外，受訪者還將依據自己最近一次搭火車的經驗填寫自己當時是前往哪一家火車站、是否急於買票上車、單獨或群體搭車、買票的方式及搭火車的時段。第四部份是總合性評論，請求受訪者在此表達其對等待服務品質的重視程度、等待經驗影響其再惠顧的意願、向火車站抱怨的可能性以及合理的等待時間等。問卷調查係由研究者及八位協助調查者進行，調查方式是由調查者直接訪問受試者，先向受試者解釋問卷內容，再由受試者自行填答，如受試者自行填答有困難（例如年紀較大的受試者），則由調查者協助受試者的方式進行。

### (三)資料分析

本研究共發出 300 份問卷，回收 257 份，刪除無效問卷後，共得有效問卷 204 份。Parasuraman, et. al. (1988) 的 SERVQUAL 尺度量表發展係參考過去文獻使用 200 份有效樣本，謝錦堂 (1996) 對郵局服務品質的評估中以台北市人口性別比例計算有效樣本數，結果亦取 200 份有效樣本，故本研究以 204 個有效樣本進行分析應屬合理的樣本規模。問卷回收後將以 SAS 及 SPSS 套裝統計軟體先進行樣本分析、項目分析、相關分析、因素分析、信度、效度及迴歸分析，以驗證問卷的適用性及找出影響火車站等待服務品質的關鍵決定因素，並以獨立樣本 T 檢定及單因子變異數分析檢定本研究假設，最後再對總合性評論做敘述統計。

#### 1. 樣本分析

此處將所收集的 204 個樣本依性別、年齡、搭車地點、緊急/非緊急、單獨/群體、購票方式、搭車時段及搭車頻率等因素加以分類，其樣本分配結果如表 1 所示，依據表 1 所顯示的分配結果，發現樣本數量有隨著年齡層的提高而遞減的情形，35 歲以下的受試者已佔所有樣本的 70%，其原因除了年長者填答意願較低以外，也與該年齡層的人士大多有自用車以致搭乘火車的機機會較少有關。此外使用電話或網路預約的顧客非常少，可能是民眾對火車站目前所推行的電話及網路預約訂票服務的使用率並不高所致。

表 1 樣本分配表

項 目	人 數	百分比%	
性 別	男 性	112	54.9%
	女 性	92	45.1%
年 齡	16~25 歲	83	40.7%
	26~35 歲	61	29.9%
	36~45 歲	27	13.2%
	46~55 歲	23	11.3%
	56 歲以上	10	4.9%
搭車地點	都市火車站	133	65.2%
	鄉鎮火車站	71	34.8%
緊急/非緊急	緊 急	125	61.3%
	非 緊 急	79	38.7%
單獨/群體	單 獨	129	63.2%
	群 體	75	36.8%
購票方式	直接前往車站買票	175	85.8%
	以電話或網路預約	29	14.2%
搭車時段	尖峰時段	146	71.6%
	非尖峰時段	58	28.4%
搭車頻率	經常搭車	74	36.3%
	偶爾搭車	42	20.6%
	很少搭車	88	43.1%
合 計	204	100.0%	

## 2.項目分析

本問卷分期望與知覺兩部份，各 26 題，以 1 非常不同意；2 不同意；3 無意見；4 同意及 5 非常同意，來表示結果。等待服務品質的計分方式

比照 Parasuraman et al., (1988) 將「對特定一服務業者的知覺」減掉「對特定服務業的期望」所得的差距分數，作為等待服務品質的評分。共計可得 26 項分數（問項）。接下來運用這 26 項分數進行項目分析，以決定這 26 對問項是否能真正辨視（區別）出受試者的感受。項目分析是依總分高低將樣本分為高分組、中間組和低分組，這裡取前 25% 為高分組，後 25% 為低分組，中間 50% 為中間組，以單因子變異數分析檢定其總分是否有差異，本研究所有統計結果皆取  $P\text{-value} = 0.05$  為顯著水準。檢定結果顯示，26 題問項的檢定結果均呈顯著差異（ $P\text{-value}$  皆為 0.0001），表示這 26 題問項均有良好的區別能力。

### 3. 相關分析

相關分析是做各題與總分的相關，由於各問項之分數與等待服務品質總分的資料皆為比率尺度（ration scale），適用 Pearson 積差相關（Pearson product-moment correlation）分析。其結果顯示，26 題問項與等待服務品質總分均呈顯著正相關（ $P\text{-value}$  皆為 0.0001）。由項目分析與相關分析的結果指出這 26 題問項的區別能力良好且與等待服務品質總分呈顯著正相關，支持這 26 題問項在以下的分析中可全數保留，納入本研究所發展的火車站等待服務品質問卷中。

### 4. 因素分析

將問卷的 26 題問項進行因素分析，求取影響火車站等待服務品質的關鍵因素，首先進行 Bartlett 球形檢定，發現其 Sphericity 檢驗卡方值為 2636.38，顯著水準  $p\text{-value}$  達 0.000，且 Kaiser-Meyer-Olkin 度量值達 0.92672，顯示本研究抽樣資料適合進行因素分析。

## 肆、研究發現

經過以上項目分析、相關分析及因素分析後，隨即選取特徵值（eigenvalue）大於 1 的五個因素，再以平衡最大值法（equamax）進行轉軸，其結果之詳細資料顯示在表 2 和表 3。由表 2 可看出，這五個因素共解釋了 60.9% 的全部變異量。

表 2 各因素構面分析表

因素代號	問項個數	特徵值	解釋變異量	累積解釋變異量
因素一	8	10.37164	39.9%	39.9%
因素二	8	1.80837	7.0%	46.8%
因素三	5	1.31685	5.1%	51.9%
因素四	2	1.28401	4.9%	56.8%
因素五	3	1.04987	4.0%	60.9%

由表 3 可看出，因素分析的結果與詹定字的等待品質七項決定因素確實有些出入，然而，這樣的結果並不令人意外，如同 Parasuraman, et. al. (1985) 的十項服務品質決定因素一樣，等待品質七項決定因素也有語意重疊的情形，所以，部份問項的語意可能包含了兩個以上的因素屬性，例如，火車站提供列車資訊便包含了確定性與溝通性，反應性與控制性可能有相當大的重疊而控制性似乎又是達到確定性與公平性的手段等等。因此，重新整理各問項的屬性是必要的。

大致而言，因素一的問項均屬良好等待服務品質的基本要件，亦即火車站能否有效履行旅客對等待服務品質的基本要求；而因素二則集中在火車站對等待過程的設計及相關設施能否維持並促使旅客從購票到搭上火車的過程更加順暢；因素三的問題集中在火車站能否主動的處理或改善旅客排隊時可能或已經發生的等待問題；因素四的兩個問項在詹定字的等待品質七項決定因素中都屬於確定性的陳述；而因素五的問項皆與等待的便利有關。

表 3 各構面之衡量與因素負荷量

因素代號	問 項	因 素負荷量
因素一	火車站排隊的時間很合理.	0.5165
	火車站對影響等待排隊的事件會迅速應對	0.5154
	火車站等待場所的環境舒適	0.7007



因素代號	問 項	因 素 負荷量
	火車站等待場所的標示清晰	0.7431
	火車站等待場所的排隊順暢	0.7231
	火車站的等待安排會兼顧不同消費族群（如團體、老弱、殘障、長短程等）	0.5570
	火車站的班車會準時進站，很少誤點	0.4297
	火車站會主動安排遞補（候補）的作業	0.6402
因素二	火車站會承諾或保證有關等待作業的效率（如班車準時到達）	0.4110
	火車站會對未達成的有關等待作業效率給予補償（如班車誤點）	
	火車站會告知顧客如何節省（等待）時間	0.4812
	火車站會提供多種排隊型態（如網路、電話預約等）	0.5142
	火車站會提供縮短等待的選擇（如快速進口、可在其他地方購票等）	0.6416
	火車站會在等待的人多時，適時增開窗口	0.5328
	火車站會對外宣導預約的方式或提供查詢服務	0.6324
	火車站所提供的輔助性設施（如公共電話、廁所、販賣部及提款機等）能滿足我的需求	0.6745
		0.5046
因素三	火車站會對不能實現之等待如班車誤點或停開等另作安排	0.4512
	火車站的排隊方式很公平	0.7323
	火車站會指派人員維持等待的秩序	0.7237
	火車站會協助急難、殘障、老弱購票搭車	0.5012
	火車站會透過媒體告知等待之離尖峰時間	0.5036
因素四	火車站會讓旅客知道要等多久	0.8578
	火車站會提供充分的列車資訊（如客滿、加班車、停開、誤點等）以免除旅客購票時的不確定感	0.7992
因素五	前往火車站的過程是便利的	0.7977
	火車購票搭車的手續很簡便	0.6079
	火車站排隊現場能夠讓人瞭解與預測	0.4473

經過本研究重新整理的結果，本研究將影響火車站等待服務品質的因素重

新歸納為可靠性、流暢性、主動性、確定性及便利性等五個因素，其各因素的命名及定義如下：

因素一：可靠性

火車站能否有效履行旅客對等待服務品質的基本要求，使旅客相信火車站的等待服務品質安全可靠。

因素二：流暢性

車站相關設施與配置予人舒適順暢的感受。

因素三：主動性

火車站能否主動的處理或改善旅客排隊時可能或已經發生的等待問題。

因素四：確定性

旅客在等待時能否知其等待的目的能否實現（如是否還有座位與火車是否停開）以及他或她將要等多久（即火車何時進站）。

因素五：便利性

旅客對於等待所須經歷的手續或步驟（如前往火車站、排隊買票及等候火車進站等步驟）能否順利的完成，不會感到麻煩。

## 一、信度

信度 (reliability) 指測量結果是否具有 consistency 或穩定性的程度 (古永嘉, 1996: p.115)。為了解本量表是否有良好的信度，依因素分析結果所產生的五個因素及總分進行信度分析，由於本研究信度分析的目的主要是測量項目之間的內部一致性，故採用實務上應用最普遍的 Cronbach  $\alpha$  信賴係數來測量五因素及總分的信度。信度係數高表示問項具有高的內部一致性。由表 4 可看出，五項因素的 Cronbach  $\alpha$  值都在 0.879 以上，顯示五項因素內之各問項具有相當高的內部一致性，等待服務品質總分的 Cronbach  $\alpha$  值也有 0.8545，顯示本研究所發展之火車站等待服務品質問卷具有相當高的信度。

表 4 五因素及總分之信度

因素與總分	Cronbach $\alpha$
可 靠 性	0.8883
流 暢 性	0.8790
主 動 性	0.8863
確 定 性	0.9224
便 利 性	0.9090
等待服務品質總分	0.8545

## 二、效度

效度 (validity) 是指測量工具能真正測出其所欲測量特質之程度 (古永嘉, 1996: p.111)。為了解本研究所發展之火車站等待服務品質問卷是否能有效測得所欲測量的等待服務品質, 有必要對問卷進行效度分析。效度的評估採用效標關聯效度 (criterion-relation validity) 及收斂效度 (convergent validity), 以下兩段是其內容及分析結果。

### (一) 效標關聯效度

效標關聯效度是指測量工具的內容具有預測或估計的能力, 而其有效程度則依據測量結果與效標的關聯程度而定。本研究的效標關聯效度是以一單題問項「總之, 我覺得這個火車站的等待服務品質是不錯的」為效標, 與等待服務品質五項決定因素做相關分析, 其結果如表 5。

表 5 效標關聯效度分析結果

因素與總分	火車站等待服務品質評分	
	相關係數	P-value
可 靠 性	0.4852	0.0001***
流 暢 性	0.4360	0.0001***
主 動 性	0.3788	0.0001***
確 定 性	0.3175	0.0001***
便 利 性	0.3660	0.0001***
等待服務品質總分	0.5032	0.0001***

\*=P<0.05, \*\*=P<0.01, \*\*\*=P<0.001,

由表 5 可看出，五因素評分及等待服務品質總分皆與效標問項評分呈顯著相關，顯示本研究所發展之等待服務品質問卷具有良好的效標關聯效度。

## (二)收斂效度

本研究所求之收斂效度主要是參考 Parasuraman, et. al. (1988) 的方式，將問項「總之，我覺得這個火車站的等待服務品質是不錯的」中回答「不同意」或「非常不同意」者設為低分組，回答「同意」或「非常同意」者設為高分組，回答「無意見」者設為中間組，對各組在各因素的評分及總分以單因子變異數分析進行差異性檢定。其結果顯示在表 6。由表 6 可看出，五因素評分及總分的檢定結果均呈顯著差異，顯示問卷具有良好的收斂效度。

表 6 收斂效度分析結果

因素與總分	火車站等待服務品質評分之平均值			單因子變異數檢定結果	
	高分組	中間組	低分組	F 值	P-value
可靠性	0.283	-1.713	-8.266	31.39	0.0001***
流暢性	-0.717	-2.700	-9.328	28.65	0.0001***
主動性	-0.300	-1.950	-5.297	21.84	0.0001***
確定性	0.883	-0.025	-0.750	10.25	0.0001***
便利性	0.483	-0.125	-1.813	17.05	0.0001***
總分	0.633	-6.513	-25.453	38.33	0.0001***
樣本數	60	80	64		

\*=P<0.05, \*\*=P<0.01, \*\*\*=P<0.001,

## 三、等待服務品質關鍵屬性—迴歸分析

本研究為尋求火車站等待服務品質的關鍵屬性，以等待服務品質的五因素為自變數；問項「總之，我覺得這個火車站的等待服務品質是不錯的」為依變數，進行多元迴歸分析。表 7 是迴歸分析的結果，從迴歸模型之 F 檢定結果可看出，五因素對整體等待服務品質評估具有顯著差異 (F = 15.145; P-value = 0.000)，此意謂著至少有一個因素，可以解釋消費者評估的火車站等待服務品質。且以五因素預測火車站等待服務品質的標準化迴歸方程式為：

$$\text{火車站等待服務品質} = 0.316 \text{ 可靠性} + 0.184 \text{ 流暢性} + 0.127 \text{ 主動性} \\ + 0.258 \text{ 確定性} + 0.246 \text{ 便利性}$$

由標準化迴歸方程式可看出，五因素中可靠性的改善對等待服務品質有最大的貢獻，應優先考量，其次是確定性、便利性、流暢性及主動性。由表 7 可看出，五項因素能夠解釋出 25.8% 的總變異 (Adjusted R-square=0.258)。可見消費者評估火車站等待服務品質仍有其他因素未被包含於等待服務品質問卷中，然而這並不表示本問卷的適用性不佳，事實上，即使是 SERVQUAL 量表在調查不同服務業時，其對母體總變異的解釋能力也有相當大的差異。例如，Parasuraman, et. al. (1988, p.34) 曾以 SERVQUAL 量表調查銀行、信用卡、維修業及遠距電話等四種服務業，其 Adjusted R-square 分別為 0.28、0.27、0.52 及 0.37。謝錦堂 (1996) 也曾以 SERVQUAL 量表調查郵局服務，其 Adjusted R-square 僅 0.198。由於顧客知覺的服務品質複雜難測，所以要有效測量火車站等待服務品質仍需後續研究繼續補充及修訂問卷的內容。雖然如此，由標準化後估計母數及 T 檢定結果可知，五因素的 T 檢定結果皆呈顯著差異，表示五因素皆為火車站等待服務品質的關鍵決定因素。

表 7 等待服務品質五因素迴歸分析

變數	估計母數	標準差	標準化後估計母數	T 值	P-value
可靠性	0.290	0.055	0.316	5.231	0.000***
流暢性	0.169	0.055	0.184	3.037	0.003**
主動性	0.117	0.055	0.127	2.106	0.036*
確定性	0.236	0.055	0.258	4.260	0.000***
便利性	0.226	0.055	0.246	4.068	0.000***
常數	2.931	0.055		52.966	0.000***
F 值=15.145		P-value=0.000***			
R-square=0.277		Adjusted R-square=0.258			
$\alpha = 0.05$					

\*=P<0.05, \*\*=P<0.01, \*\*\*=P<0.001

#### 四、研究假設之差異性檢定

此處將本研究所要探討的火車站服務之服務時段、購票方式與城鄉差異及顧客族群之性別、年齡、緊急／非緊急、單獨／群體與搭車頻率等八個變項進行差異性檢定，變項中除年齡與上門頻率以單因子變異數分析檢定外，其餘均採用 T 檢定，表 8 及表 9 是檢定的結果。

從表 8 及表 9 的檢定結果可看出，只有城鄉差異及單獨／群體兩個變項有顯著差異，亦即除了假設二及假設七被接受以外，其餘的研究假設都被拒絕了。其中單獨前往火車站等車的旅客對火車站等待服務品質的評估顯著低於與別人一起前往的旅客，這個結果與過去學者的看法相同(Maister, 1985; Jones and Peppiatt, 1996)，而在鄉鎮火車站搭車的旅客其等待服務品質評分顯著低於在都市火車站搭車的旅客，其原因可能與柯增玲（1997）對郵局的研究結果類似，即都市火車站的人員服務較有效率，再加上台鐵許多改善等待服務品質的措施都優先設置在都市火車站以及部份高級列車也只停靠都市火車站，因此這項研究結果可能意味著台鐵「都市優先」的慣例可能使那些經常到鄉鎮火車站搭車的民眾有不公平的感覺。

表 8 T 檢定之檢定結果

變 項	平均值	T 值	P-value	
性 別	男 性	-11.7321	-1.0730	0.2846
	女 性	- 8.6739		
城鄉差異	都市火車站	- 7.8947	2.3990	0.0173*
	鄉鎮火車站	-14.9577		
緊急／非緊急	緊 急	-10.8480	-0.4381	0.6618
	非 緊 急	- 9.5696		
單獨／群體	單 獨	-12.6357	-2.1284	0.0345*
	群 體	- 6.4267		
購票方式	直接到車站買票	-10.6171	-0.4566	0.6485
	電話或網路預約	- 8.7586		
搭車時段	尖峰時段	-10.0205	0.3709	0.7111
	非尖峰時段	-11.1897		

\*=P<0.05, \*\*=P<0.01, \*\*\*=P<0.001,

除了以上顯著性檢定發現外，從各觀察變數平均值之簡單比較仍可發現以下之現象：

- 1.由各平均值都是負數中顯示出乘客對火車站等待系統普遍存有負面的評價。
- 2.男性之評價較女性為低。
- 3.緊急者之評價較不緊急者略低。
- 4.在購票方式上，照理來說電話或網路預約應比直接到站買票要省時且方便，雖然其評價較好，但卻不顯著。經實際訪問業者才獲知原委：現行預約常電話忙線或網路塞車(一般民眾大多在連續假期等尖峰時段使用)，況且乘客對使用方式並不熟悉。
- 5.中年(36-45)歲較其他年齡層之評價為高。
- 6.在搭車頻率上，經常搭車者較很少搭車者評價略高。

表 9 單因子變異數分析檢定結果

變 項	平均值	F 值	P-value	
年 齡	16~25 歲	-9.4337	0.49	0.7458
	26~35 歲	-11.1311		
	36~45 歲	-7.2222		
	46~55 歲	-14.5652		
	56 歲以上	-12.0000		
搭車頻率	經常搭車	-8.8649	0.32	0.7283
	偶爾搭車	-10.9048		
	很少搭車	-11.3409		

\*=P<0.05, \*\*=P<0.01, \*\*\*=P<0.001

## 五、總合性評論統計結果

本研究將問卷第四部分的總合性評論做了一次敘述統計，統計結果顯示在表 10，總合性評論的 1 到 3 項是以五點尺度量表評分(1=非常低,5=非常高)，

其中間值是 3。此外本研究也以問項「總之，我覺得這個火車站的等待服務品質是不錯的」作為受試者對火車站等待服務品質的評價，其平均分數為 2.95。受試者在「對等待服務品質的重視程度」一項的平均分數為 4.09，表示受試者對等待服務品質的重視程度很高，而「等待經驗影響再惠顧的意願」的評分也有 3.70，「對等待服務品質不滿時向業者抱怨的可能性」的平均分數較低為 2.93，表示當旅客不滿於火車站的等待服務品質時，其向火車站抱怨的意願並不高。顧客認為火車站的合理的購票等待時間平均為 8.94 分鐘，這個數字可作為台鐵日後改善等待系統時的參考。

表 10 總合性評論統計結果

總 合 性 評 論	平 均 數
1.對等待服務品質的重視程度	4.09
2.等待經驗影響再惠顧的意願	3.70
3.對等待服務品質不滿時向業者抱怨的可能性	2.93
4.對火車站等待服務品質的評價	2.95
5.合理的購票等待時間	8.94（分鐘）

## 伍、結論與建議

### 一、研究限制

本研究力求嚴謹慎思，以確保研究結果的客觀性，然而限於各種客觀條件的要求，仍有如下之限制：

- 1.本研究並未以特定火車站為對象，因此其研究範圍涵蓋全國的火車站服務，但研究樣本大部份取自台中縣市，只以受試者最近一次前往的火車站為研究對象可能無法包含全國所有的火車站服務。
- 2.本研究所用之量表為自行發展，並非取自成熟之測量工具，故問卷內容可能遺漏消費者評估火車站等待服務品質之重要構面及屬性。
- 3.本研究以問卷為原始資料之蒐集工具，要求受訪者依其與火車站接觸的經驗，回憶火車站各項等待服務屬性予以評估，問卷調查之結果難免受



到受訪者記憶模糊之影響。

## 二、結論

本研究以火車站服務為例探討顧客排隊等待的問題，在陳列各項研究結果以後，此處將本研究結果整理成以下五點結論：

1. 本研究嘗試以火車站為對象發展等待服務品質問卷，經項目分析及相關分析結果發現該量表的 26 題問項皆有良好的區別能力，並與總分呈顯著相關，表示這 26 題問項都能保留在量表中。
2. 等待服務品質問卷經因素分析結果發現影響火車站等待服務品質的因素可歸納為五個，分別命名為可靠性、流暢性、主動性、確定性和便利性。這五個因素共解釋了 60.9% 的全部變異量。
3. 本研究所發展之等待服務品質問卷具有良好的信度及效度，且經迴歸分析結果發現五因素皆為顧客評估火車站等待服務品質的關鍵因素，這當中如以對等待服務品質影響相對重要性做大小排序，則以可靠性、確定性及便利性等三項對火車站等待服務品質的影響最大。這表示乘客對於等待時間之合理性、準時少誤點及現場情形等可靠問題最為重視；其次是資訊的溝通與瞭解會去除其不確定感；再其次是過程與手續的便利性。由於它們對於等待品質之改善與提昇有較大的貢獻，因而應可以優先處理與應對。
4. 本研究以等待服務品質問卷對火車站服務變項中之服務時段、等待方式、城鄉差異及顧客族群變項中的性別、年齡、緊急/非緊急、單獨/群體、搭車頻率等進行差異性檢定，結果祇發現假設二：都市火車站的旅客對等待服務品質的評估顯著高於鄉鎮火車站的旅客，這種現象主要是鄉鎮火車站不但沒有預約服務，而且其所發售之票係前站所剩餘，故須等到前站發車後才知道有多少座位，因而旅客大都在發車前才趕來急於購票。假設七：群體搭車的旅客其對等待服務品質的評估顯著高於單獨搭車的旅客，其餘假設一、三、四、五、六、八都不顯著，其中假設七之發現與 Maister(1985)及 Jones 與 Peppiatt(1996)的發現是一致的。
5. 雖然本研究發現旅客認為的火車站合理的購票等待時間為 8.94 分鐘，事實上，這裡的 8.94 分鐘是所謂的狹義等待時間，僅止於到達現場後的實質(physical)等待，但這並未包含乘客為了確定有座位，事前往火車站

往返購票的接近時間(access time)。基於時基競爭與網路企業之運行，如何縮短這一部分，才是真正的考驗與便民。

### 三、建議

本研究力求過程嚴謹，期能對學界及業界提供更多有用的建議，惟等待服務品質的概念尚在初步建構的階段，再加上時間和人力的限制，研究結果尚無法盡如人意，極需後續研究加以補充及發展。經由本研究結果發現以及對研究程序的檢討，本研究對後續研究及服務提供者有以下建議：

#### (一)對學術之建議

- 1.本研究所發展之等待服務品質問卷經因素分析結果歸納出影響火車站等待服務品質的五個因素為可靠性、流暢性、主動性、確定性和便利性，惟確定性與便利性的問項較少，且五個因素對母體總變異的解釋量僅25.8%，後續研究宜進一步補充及修訂問卷，並嘗試用其他的效標測試其效度。
- 2.本研究在差異性檢定中八個自變項僅兩個有顯著差異，可能與受試者記憶模糊或者台鐵本身面對的旅客層面太寬，不易衡量有關，後續研究可嘗試在火車站現場進行問卷調查，並將之分類比較，能減少失誤，並進而反映出真實的現象。
- 3.雖然本研究之主題是針對火車站的等待服務品質作研究，且在量表設計上力求一般性與概化，但其中有些題目如準時、列車資訊等用語與措詞上難免與產業特性相關，如果想要能像 SERVQUAL 服務品質量表一般的被普及應用，本量表仍須經過更嚴格週密之測試且涵蓋多種產業之試驗。
- 4.由於等待服務品質屬於事前的階段，經由本研究之深入探討，可將原先整體的服務品質以時段加以切割成出發到目的地前之接近 (access) 時段、到達現場後之等待 (wait) 時段及開始正式接受服務之消費 (consumption) 時段等三個階段，並對每一個階段的服務品質進行更細步的研究(詹定宇，1988)。

#### (二)對實務之建議

- 1.過去我們常將等待問題侷限於等待者到達火車站後之排隊現象，如今隨著競爭之激烈、顧客滿意之盛行、行銷手法之改變，已由以往之坐銷演

變成今日之行銷。因而必須將等待問題延伸到乘客如何進入、如何接近、如何提供便利的新範疇之中，才能將等待問題由作業管理層面轉換成行銷策略層面，進而創造利益與商機。

- 2.雖然本研究調查出火車站旅客認為的合理購票等待時間是 8.94 分鐘，這個數據僅可以作為人員調度排班、作業系統配置的參考。但是在管理者的心目中必須要有每位乘客對等待時間的評價與要求並不相同的看法，每位乘客並不看這個平均值而是其個別值。因此，等待管理者的真正挑戰是如何透過等待者的特質與需求，如團體/個人、緊急/不緊急、初次/常客、預約/即興等特性加以區隔，分別給予適當的關切與照顧，才是等待管理的真義與作法。
- 3.本研究所發展出來的等待服務品質量表，除了可以提供衡量等待者內心的感受之外，台鐵可以將它做為：(1)各個火車站間在等待管理與安排上的比較與考核；(2)不同時期火車站是否隨時間進步與改善的參考；(3)甚至於將它與台汽、統聯等競爭產業做比較，進而評量自我的優劣勢。
- 4.台鐵應設法控制都市火車站與鄉鎮火車站其在等待作業系統上的差距，就本研究實地訪問的結果，部分鄉鎮火車站也有尖峰時間旅客大排長龍的問題，但鄉鎮火車站的人力和設備改善的速度遠不及都市火車站。
- 5.本研究證實顧客不應被視為同質的群體，有顯著差異存在於單獨上門及群體上門的顧客對等待服務品質的評估之間，單獨上門的顧客容易因無聊和寂寞而感到等待的漫長，故服務提供者在安排顧客等待作業時應注意到此點。

## 參考文獻

- 王小娥、姜渝生、廖偉成，1993，「座位容量限制對運輸需求影響之實證分析——以台鐵客運高級列車為例」，運輸計畫季刊，22 卷 4 期：405~428。
- 古永嘉譯，Cooper, D. R. and C. W. Emory 著，1996，企業研究方法，台北：華泰文化事業有限公司。
- 石素娟，1991，銀行業服務品質之分析及量化研究，靜宜大學管理科學研究所碩士論文。
- 施鳳鳴，1994，我國健康檢查之現況分析與未來之策略規劃，靜宜大學管理科學研究所碩士論文。

等待服務品質決定因素之研究－以火車站服務為例

- 柯增玲，1997，「郵政服務品質、重點業務與人口區隔因素之關聯分析」，郵政研究，65期：28~54。
- 陳武正、楊美珠，1989，「臺鐵客運績效分析」，運輸計畫季刊，18卷2期：149~168。
- 張淑美，1997，「台灣地區城際客運市場競爭狀況分析」，台鐵資料，293期：55~94。
- 詹定宇、江惠如，1995，「等待排法之研究」，管理與系統，2卷2期：237~264。
- 詹定宇，1998，「等待品質觀念性架構及其未來之研究」，第四屆服務管理研討會論文集：131~147。
- 謝錦堂，1996，「SERVQUAL 尺度應用於衡量郵局服務品質之研究」，企業管理學報，38期：131~152。
- Chebat, J. C. and P. Filiatrault 1993. The impact of waiting in line on consumers. *International Journal of Bank Marketing*, 11(2): 35-40.
- Chebat, J. C., C. G. Chebat, P. Filiatrault and A. Vaninsky 1995. Impact of waiting attribution and consumer's mood on perceived quality. *Journal of Business Research*, 34: 191-196.
- Davis, M. M. and T. E. Vollmann 1990. A framework for relating waiting time and customer satisfaction in a service operation. *The Journal of Service Marketing*, 4(1): 61-9.
- Fitzsimmons, J. A. and M. J. Fitzsimmons 1994. *Service management for competitive advantage*. New York: McGraw-Hill International Editions, Management and Organization Series.
- Haynes, P. J. 1990. Hating to wait: Management the final service encounter. *The Journal of Service Marketing*, 4(4): 20-26.
- Hui, M. K., M. V. Thakor and R. Gill 1998. The effect of delay type and service stage on consumers' reactions to waiting. *Journal of Consumer Research*, 24(March): 469-479.
- Jones, P. and E. Peppiatt 1996. Managing perceptions of waiting times in service queues. *International Journal of service Industry Management*, 7(5): 47-61.
- Katz, K. L., B. M. Larson and R. C. Larson 1991. Prescription for the waiting-in-line blues: Entertain, enlighten, and engage. *Sloan Management Review*, (Winter): 44-53.
- Larson, R. C. 1987. Perspectives on queues: Social justice and the psychology of queuing. *Operations Research*, 35(November-December): 895-905.
- Maister, D. H. 1985. The psychology of waiting lines. *The Service Encounter*, Lexington Press: 113-123.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml and L. L. Berry 1985. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(Fall): 41-50.

- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml and L. L. Berry 1988. SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(Spring): 13-40.
- Peppiatt, E. 1995. *An investigation of perceived and actual waiting time*. unpublished dissertation, University of Brighton.
- Schmenner, R. W. 1995. *Service Operations Management*. Prentice-Hall.
- Taylor, S. 1994. Waiting to service: The relationship between delays and evaluation of service. *Journal of Marketing*, 58(April): 56-69.

